JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU EM MINAS GERAIS
CNPJ 05.452.786/0001-00 – e-mail licitacao@trf1.jus.br
Av. Álvares Cabral 1805, Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, CEP 30.170-001
Seção de Compras e Licitações, 6° andar, tel. 31 3501-1396/1366/1445-fax 3501-1367

Processo 2824/2014

CONCORRÊNCIA 1/2014

EDITAL

A Justiça Federal de Primeiro Grau em Minas Gerais, pela comissão designada pela Portaria 10/96-DIREF de 11/06/2014, realizará Concorrência, do tipo menor preço, na forma de execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global, regida pela Lei 8.666/93, Lei Complementar 123/06, Decreto 6.204/07 e demais disposições legais aplicáveis, visando à construção, com fornecimento dos materiais, mão de obra e equipamentos, de edifício anexo à sede da Justiça Federal em Uberlândia/MG.
Os documentos de habilitação e a proposta serão recebidos até o início da sessão de abertura, devendo ser acondicionados em envelopes separados, fechados e indevassáveis.
Integram este edital:

- Projeto Básico e seus anexos: Anexo I – Projetos Executivos, Anexo II – Memorial Descritivo, Caderno de Especificações, Memorial Descritivo de Arquitetura e Caderno de Encargos, Anexo III – Planilha Orçamentária, e Anexo IV – Modelo de Cronograma Físico-financeiro;
- Modelo de declaração de cumprimento ao disposto no art. 7°, XXXIII, da Constituição Federal;
- Minuta Contratual.

Os arquivos disponíveis para *download* também poderão ser disponibilizados em mídia eletrônica, para reprodução por conta do interessado, pelo Núcleo de Administração de Serviços Gerais em Belo Horizonte (contato: Luciano – tel. 31-3501-1441), ou pelo Núcleo de Apoio à Subseção Judiciária de Uberlândia (contato: Jefferson ou Luiz José – tel. 34-2101-3801/3802).

Sessão de abertura das propostas em **04/12/2014, às 10 h**.
Local: Auditório da Subseção Judiciária de Uberlândia – Av. Cesário Alvim, 3.390, Bairro Brasil, CEP: 38.400-696 – Uberlândia/MG.
O edital está disponível na página da Justiça Federal na internet: www.jfmg.jus.br

Adjudicação global.

1) OBJETO
Construção de edifício anexo à sede da Subseção Judiciária de Uberlândia, localizada na Av. Cesário Alvim, 3.390, Bairro Brasil, Uberlândia/MG, conforme projeto básico e anexos, bem como minuta contratual.

2) ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO
2.1. Até dois dias úteis antes da data de recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá pedir esclarecimentos pelo endereço eletrônico licitacao@trf1.jus.br.
2.1.1. As consultas serão respondidas no site www.jfmg.jus.br, link 'Licitações', 'Uberlândia', 'Clique aqui para esclarecimentos relativos à Concorrência n° 1/2014'.
2.2. O edital poderá ser impugnado, nos termos do art. 41, §§ 1° e 2°, da Lei 8.666/93.

3) CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
3.1. Poderão participar desta Licitação os interessados pertencentes ao ramo de atividade relacionado ao objeto da licitação, conforme disposto nos respectivos atos constitutivos, que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes deste Edital e seus Anexos.

3.2. Não será admitida nesta licitação a participação de pessoas jurídicas:
3.2.1. Que se encontrem em processo de falência ou concordata;
3.2.2. Que estejam suspensas de licitar e impedidas de contratar com a Justiça Federal de Primeiro Grau em Minas Gerais;
3.2.3. Que estejam impedidas de licitar e de contratar com a União, nos termos do artigo 7° da Lei n° 10.520, de 2002, e decretos regulamentadores;
3.2.4. Que estejam proibidas de contratar com a Administração Pública, em razão de sanção restritiva de direito decorrente de infração administrativa ambiental, nos termos do artigo 72, § 8°, inciso V, da Lei n° 9.605, de 1998;
3.2.5. Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;
3.2.6. Que estejam reunidas em consórcio;
3.2.7. Que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;
3.2.8. Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
3.2.9. Constituídas sob a forma de cooperativas de trabalho, consoante dispõe a Lei nº 12.690/2012.
3.3. O descumprimento de qualquer condição de participação acarretará a inabilitação do licitante.

4) SESSÃO PÚBLICA E RECEBIMENTO DE DOCUMENTOS
4.1. A sessão pública será iniciada no horário indicado no preâmbulo.
4.2. Cada licitante deverá apresentar dois envelopes lacrados, devidamente identificados, conforme abaixo:
4.2.1. Envelope contendo os documentos de habilitação, nos termos do item 6 do edital;
4.2.2. Envelope contendo a proposta, nos termos do item 8 do edital.
4.3. Além da documentação relacionada no item anterior, deverão ser apresentados, separadamente dos envelopes, os seguintes documentos:
4.3.1. credenciamento do representante, nos termos do item 5 do edital;
4.3.2. declaração de atendimento aos requisitos do artigo 3° da Lei Complementar 123/2006, se o licitante for microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos dos itens 7.1 e 7.1.1 do edital.
4.4. Será admitido o encaminhamento da documentação para o endereço constante do preâmbulo, por via postal ou outro meio similar de entrega, desde que entregue em tempo hábil, endereçado à Comissão de Licitação e com identificação do certame.
4.5. Finalizado o recebimento dos documentos não serão admitidos novos licitantes.

5) CREDENCIAMENTO
5.1. A representação do licitante deverá ser feita por instrumento público de procuração, ou particular com firma reconhecida em cartório, outorgado pelo representante legal da empresa e apresentado juntamente com o documento de identidade do outorgado, comprovando-se a competência do outorgante com apresentação do contrato social ou documento equivalente.
5.2. Caso o representante legal presente à licitação seja sócio ou o titular da empresa, deverá apresentar documento que comprove sua competência para representá-la.
5.3. A falta ou incorreção do documento de credenciamento não desqualifica o licitante, mas o impedirá de ser representado nos atos da licitação.
5.4. O documento que credencia o representante deverá ser apresentado separadamente dos envelopes de proposta e de habilitação, podendo ser

apresentada cópia simples acompanhada do original ou somente cópia autenticada.
5.5. É vedado o credenciamento de um mesmo representante para mais de um licitante.

6) HABILITAÇÃO
6.1. Os interessados deverão apresentar, até a data e hora da abertura da sessão, os documentos dos grupos 1 e 2.
6.2. Aqueles regularmente cadastrados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) ficarão dispensados de apresentar os documentos do grupo 2.
6.2.1. A comprovação do cadastro será realizada mediante consulta *on line* durante a sessão de abertura.
6.2.2. Os documentos de regularidade fiscal e de qualificação econômico-financeira que porventura não constem na Declaração do SICAF, ou ali estejam assinalados com prazo vencido, se válidos na data da licitação, poderão ser entregues na própria sessão, inclusive pela internet, caso haja viabilidade de acesso.
6.3. Os documentos apresentados em cópia deverão ser autenticados em cartório ou acompanhados dos respectivos originais.
6.4. Os documentos deverão estar acondicionados em envelope fechado indevassável.
6.5. Relação de documentos:

Grupo 1:
1. declaração de cumprimento ao disposto no art. 7°, XXXIII, da Constituição Federal;
2. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida pela Justiça do Trabalho;
3. Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, emitida pelo CREA, conforme o item 4.10 “a” do projeto básico.
4. Comprovação do licitante, mediante apresentação de documento hábil, de possuir em seu quadro técnico, na data prevista para entrega da proposta, engenheiro civil, engenheiro eletricista e engenheiro mecânico, detentores de atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado*****, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente, ou acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), em nome do profissional responsável técnico, que comprove(m) capacidade para execução do objeto:
4.1. Engenheiro Civil – execução de edifício com área mínima de 2.500 m^2, com infraestrutura e superestrutura em concreto armado, e dotado de instalações hidrossanitárias.
4.2. Engenheiro Eletricista – execução de instalações elétricas prediais em edifício com área mínima de 2.500 m^2, com instalações de luz e força, energia elétrica estabilizada, sistema de proteção contra descargas atmosféricas, aterramento, circuito fechado de TV e cabeamento estruturado para lógica e telefonia com cabo UTP de 8 vias categoria 6 ou 6e.
4.3. Engenheiro Mecânico – execução de instalações prediais de climatização com capacidade nominal mínima de 80 TR.
***** Os atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito privado deverão ter firma reconhecida.
5. Comprovação de que os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados pertencem ao quadro permanente do licitante, na data prevista para entrega da proposta, por meio de contrato/estatuto social; registro

em Carteira de Trabalho e Previdência Social ou contrato de prestação de serviço, caso não constem do documento exigido no item 3.

6. Certidão Negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

7. Declaração de vistoria, expedida pelo Núcleo de Apoio à Subseção Judiciária de Uberlândia, conforme os itens 4.3 e 4.4 do projeto básico. Contato: Jefferson ou Luiz José. Telefones: 34-2101-3801/3802.

8. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social que comprovem a boa situação financeira da empresa, nos termos do art. 31, I, da Lei 8.666/93, apresentados na forma da lei, com índices Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente iguais ou maiores que um (≥1), bem como patrimônio líquido mínimo de R$2.000.000,00 (dois milhões de reais).

8.1. Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

8.1.1. sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (sociedade anônima):

- publicados em Diário Oficial; ou
- publicados em jornal de grande circulação; ou
- por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial na sede ou domicílio do licitante.

8.1.2. sociedades por cota de responsabilidade limitada:

- por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

8.1.3. sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 - Estatuto das microempresas e das empresas de pequeno porte “SIMPLES”:

- por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

8.1.4. As empresas sujeitas ou que optaram pela apresentação da Escrituração Contábil Digital (ECD), por meio do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), deverão apresentar em documentos impressos extraídos do livro digital: o Balanço Patrimonial, a Demonstração de Resultado, os Termos de Abertura e Encerramento do Livro Digital, devidamente acompanhados do Termo de Autenticação na Junta Comercial.

8.2. o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

8.3. a boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

LG = (ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO) / PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

SG = ATIVO TOTAL / (PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO)

LC = ATIVO CIRCULANTE / PASSIVO CIRCULANTE

8.4. as fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço.

8.5. caso o memorial não seja apresentado, a Comissão reserva-se o direito de efetuar os cálculos.

8.6. se necessária a atualização do balanço e do patrimônio líquido, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

Grupo 2:

1. registro comercial, no caso de empresa individual; ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; no caso de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhada de prova de diretoria em exercício; decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
2. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
3. prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao ramo de atividade e compatível com o objeto;
4. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Receita Federal do Brasil e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;
5. prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
6. Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e de Terceiros (CND), expedida pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) ou pela Receita Federal do Brasil;
7. Certificado de Regularidade do FGTS, expedido pela Caixa Econômica Federal.

7) MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

7.1. O licitante microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar declaração de que atende aos requisitos do artigo 3° da Lei Complementar 123/2006, a fim de assegurar a preferência de contratação.

7.1.1. A declaração deverá ser apresentada separadamente dos envelopes de proposta e de habilitação.

7.2. Entende-se por empate legal aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% superiores à proposta mais bem classificada, que não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

7.3. Na ocorrência do empate legal, proceder-se-á da seguinte forma:

7.3.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada, durante a sessão, a apresentar nova proposta de valor inferior ao da primeira colocada.

7.3.2. Não havendo manifestação do licitante, serão convocadas, na ordem classificatória, as remanescentes que porventura estejam em situação de empate legal, para o exercício do mesmo direito.

7.4. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar os documentos de habilitação exigidos neste edital, inclusive os referentes à comprovação de regularidade fiscal, ainda que contenham restrições.

7.4.1. Será assegurado o prazo de cinco dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da Justiça Federal, para a regularização da documentação fiscal, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de certidões negativas ou positivas com efeito de negativas, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o licitante for declarado vencedor.

7.4.1.1. A não regularização da documentação, no prazo previsto no item anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções

previstas neste edital, sendo facultado à Justiça Federal convocar para a contratação os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

8) PROPOSTA

8.1. Legível, assinada e apresentada em envelope fechado indevassável, a proposta deverá conter:

8.1.1. identificação do licitante;

8.1.2. descrição do objeto de forma sucinta, incluindo planilha orçamentária detalhada, conforme Anexo III, contendo as seguintes colunas: código SINAPI, item, discriminação, unidade, quantidade, custo unitário e custo total, indicação do BDI, acompanhada da planilha de composição do BDI, nos termos dos itens 4.5 a 4.9 e 4.19 do projeto básico, bem como da planilha de encargos sociais sobre preços da mão-de-obra horista e mensalista com desoneração.

Obs.: *"Os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante. Os itens Administração Local, Instalação de Canteiro e Acampamento e Mobilização e Desmobilização, visando a maior transparência, devem constar da planilha orçamentária e não no BDI."*
(TCU, Acórdão n° 325/2007-Plenário, Sessão de 14/03/07, DOU: 16/03/07).

8.1.2.1. o preço total não poderá ser superior a R$21.766.371,56, considerando incluídos todos os tributos, despesas ou custos diretos ou indiretos necessários ao cumprimento integral do objeto, nem os preços unitários e totais poderão ser superiores à mediana SINAPI (referência janeiro/2014). Os serviços que eventualmente não constem nos preços SINAPI deverão ser apresentados com preços de mercado. Os preços cotados serão reajustáveis, nos termos da legislação vigente.

8.1.3. cronograma físico-financeiro, nos termos do item 4.13 do projeto básico.

8.1.4. prazo de garantia das obras e serviços executados de, no mínimo, cinco anos a contar da data do recebimento definitivo;

8.1.5. prazo de validade da proposta de, no mínimo, sessenta dias a contar da data da sessão de abertura.

8.2. Se a proposta omitir prazo ou algum elemento descritivo do objeto, prevalecem os estabelecidos no edital.

9) JULGAMENTO

9.1. Julgamento da habilitação:

9.1.1. Após o credenciamento dos representantes, serão abertos os envelopes contendo os documentos de habilitação dos licitantes.

9.1.2. Serão analisados os documentos apresentados, verificando-se sua conformidade com as exigências do edital.

9.1.3. Serão inabilitados os licitantes que não cumprirem os requisitos de habilitação definidos no edital.

9.1.4. Os envelopes de propostas dos concorrentes inabilitados poderão ser retirados, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação.

9.2. Julgamento das propostas dos concorrentes habilitados:

Serão desclassificadas as propostas:

9.2.1. em desacordo com o edital ou com a legislação vigente e aplicável, ressalvados os equívocos irrelevantes, que não comprometam a clareza da proposta, o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação;

9.2.2. com preços superiores ao limite máximo estabelecido no item 8.1.2.1;

9.2.3. cujos preços sejam inferiores ao menor dos seguintes valores:

- R$15.236.460,09 (correspondente a 70% do valor orçado pela Administração, ou;

- 70% da média aritmética dos valores das propostas superiores a R$10.883.185,78.

9.2.4. Para assinatura do contrato, o licitante classificado cuja proposta for inferior a 80% do menor dos valores indicados no item anterior deverá prestar garantia adicional igual à diferença entre o referido valor e o da sua proposta.
9.3. No julgamento da habilitação e das propostas, poderão ser sanados erros ou falhas que não alterem a substância e validade jurídica dos documentos, com registro em ata.
9.4. As propostas apresentadas não poderão ser alteradas em qualquer condição que modifique os termos originais, ressalvadas alterações formais para sanar erro material, que não mudem o conteúdo e as condições da proposta, e não prejudiquem os demais licitantes.
9.5. Erro no preenchimento da planilha não é motivo de desclassificação, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado.

10) RECURSOS
10.1. Dos atos da Administração cabe recurso, no prazo de cinco dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata, nos termos do artigo 109 da Lei 8.666/93.
10.1.1. O prazo não será observado quando os licitantes, unânime e expressamente, desistirem de recorrer.
10.2. A intimação do julgamento será feita pela imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.
10.3. Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de cinco dias úteis.

11) NOTA DE EMPENHO E ASSINATURA DO CONTRATO – PRAZOS
O licitante adjudicado tem o prazo de dois dias úteis para aceite da nota de empenho, a partir da comunicação de sua emissão, e de cinco dias úteis para assinatura do contrato, após notificação.

12) GARANTIA
Será prestada garantia, para assegurar a fiel execução do contrato, conforme o disposto no art. 56 da Lei 8.666/93 e na minuta contratual.

13) ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO
13.1. Os serviços serão executados no prazo máximo de vinte e quatro meses, a partir do quinto dia útil da expedição da primeira ordem de execução de serviço, de acordo com a minuta contratual e com o cronograma apresentado, aprovado pela contratante.
13.2. O recebimento da obra dar-se-á conforme a minuta contratual e os itens 4.33 a 4.35 do projeto básico.

14) PAGAMENTO
14.1. O pagamento será feito pela Justiça Federal, nas condições indicadas na minuta contratual.

15) SANÇÕES
15.1. Por obstar a contratação não mantendo as condições de habilitação, não aceitar a nota de empenho, recusar-se a assinar o contrato, o licitante adjudicado sujeita-se às seguintes penalidades, aplicadas cumulativamente ou não, mediante processo administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa:
15.1.1. advertência;

15.1.2. multa de 10% sobre o valor total da contratação;

15.1.3. suspensão de participação em licitação e impedimento, por dois anos, de contratar com a Administração (art. 87 da Lei 8.666/93).

15.2. Além das sanções previstas no item anterior, o licitante que se declarar microempresa ou empresa de pequeno porte estará sujeito a:

15.2.1. multa de 2% sobre o valor da contratação, quando não regularizada a documentação no prazo estabelecido no item 7.4.1;

15.2.2. multa de 2% sobre o valor da contratação e reclusão de um a cinco anos, nos termos do artigo 299 do Código Penal, quando prestar declaração falsa objetivando os benefícios da Lei Complementar 123/06.

15.3. As multas devidas e/ou prejuízos causados à contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos por GRU (Guia de Recolhimento da União) no prazo de cinco dias úteis após a notificação, ou, ainda, cobrados judicialmente.

15.4. Os responsáveis pela contratada sujeitam-se à aplicação das penas de detenção e multa, caso incorram nos crimes previstos na Seção III do Capítulo IV da Lei 8.666/93.

Belo Horizonte, 31 de outubro de 2014.

ELIENE DE FÁTIMA JAQUES COUTINHO
Diretora do Núcleo de Administração Financeira e Patrimonial

ANEXO I

PROJETOS EXECUTIVOS

(clique aqui para *download*)

As pranchas referentes aos projetos executivos poderão também ser disponibilizadas aos licitantes em mídia eletrônica no Núcleo de Administração de Serviços Gerais, situado no 3º andar do Ed. Antônio Fernando Pinheiro, com mídia para reprodução por conta de cada licitante.

ANEXO II

MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

Em complementação ao caderno “MEMORIAL DESCRITIVO DOS PROJETOS E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES” elaborado pela empresa autora dos projetos executivos, a Justiça Federal de Primeiro Grau em Minas Gerais acrescenta os seguintes apontamentos:

01. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este caderno de especificações tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados para a execução do prédio da Justiça Federal em Uberlândia-MG.

A relação e quantificação de materiais e serviços nos documentos é apenas orientativa para a licitação, cabendo à Contratada indicar, quantificar e cotar eventuais omissões, e em não o fazendo concorda que tais materiais e serviços estão implicitamente incluídos; não implicando em aditivos quando das medições dos serviços, cabendo ao construtor a responsabilidade pelo orçamento proposto.

O empreiteiro, ao apresentar o preço para esta construção, assume, implicitamente, que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que as especificações prevalecem sobre os desenhos.

02. DISPOSIÇÕES GERAIS

A Contratada cumprirá o projeto, fielmente, dentro da melhor técnica, e segundo as prescrições das normas técnicas aplicáveis em cada caso. No caso de dúvidas, omissões ou divergências, a interpretação deve seguir orientação da Fiscalização.

Pelo simples fato de apresentar sua proposta, a Contratada reconhece ter examinado cuidadosamente todos os documentos do Edital de licitações e indicado à Contratante quaisquer imprecisões.

Todos os materiais a empregar na obra serão novos e de 1ª qualidade, e devem atender às normas brasileiras específicas ou relativas a cada um deles. Será obrigatoriamente apresentada, sempre que solicitado pela fiscalização, uma amostra para a devida aceitação.

Se, para materiais particulares, forem citadas expressamente normas ou especificações estrangeiras que confrontem com aquelas expedidas pela ABNT, prevalecerão os padrões mais rígidos de qualidade quanto à resistência, durabilidade, desempenho e confiabilidade.

As amostras de materiais aprovadas pela Fiscalização, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela Contratada, serão cuidadosamente conservadas no canteiro de obra até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

A aceitação provisória de material baseada em amostras previamente aprovadas pela Fiscalização reger-se-á por planos estatísticos de dupla amostragem por lote entregue e antes do desembarque da mercadoria. Não será admitido o desembarque ou descarregamento do material nos casos de não conformidade. Em nenhum caso a aceitação provisória por amostragem implicará a aceitação definitiva de materiais ou unidades que apresentem defeito quando da inspeção 100% (cem por cento) na hora da aplicação ou estocagem.

Aquelas unidades ou porções de material que forem aceitas provisoriamente em função da inspeção estatística de qualidade, mas que apresentarem defeito na inspeção 100% ou na hora da sua aplicação, serão separadas, identificadas e guardadas em locais fechados ou marcadamente isolados para evitar o seu uso ou aplicação indevida, até serem retiradas definitivamente da obra.

A critério da Fiscalização, poderão ser dispensados ou minimizados testes de aceitação quando o fornecedor do material apresentar à Contratada certificação de qualidade ISO-9000 ou do INMETRO referente aos processos produtivos e relativo ao produto que está sendo entregue.

Obrigar-se-á a Contratada a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela Fiscalização, dentro de 72 (setenta e duas) horas, a contar do recebimento da ordem de serviço atinente ao assunto.

Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações.

A Contratada deverá apresentar “Plano de Inspeção Estatística de Dupla Amostragem” para os principais materiais de estrutura de concreto, inclusive escoramentos e formas, materiais de hidráulica, sanitária, elétrica, lógica, telefonia e sistemas de segurança.

– CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais aqui especificados, esta substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da Fiscalização, para cada caso particular.

Entende-se por MATERIAIS, PRODUTOS OU PROCESSOS EQUIVALENTES aqueles com certificação de ISO-9000 ou INMETRO e cujos testes específicos em laboratórios idôneos e especializados tenham apresentado resultados equivalentes quanto aos diversos aspectos de desempenho, durabilidade, dimensões, resistências diversas e confiabilidade.

A equivalência entre materiais, equipamentos, acabamentos e demais componentes do projeto, sejam no aspecto qualitativo ou no dimensionamento, forma de fixação ou qualquer outro elemento, serão aceitas somente se não apresentarem prejuízos quanto à segurança, aos aspectos plásticos e à funcionalidade, e estarão sujeitos, sempre, à avaliação e aprovação da Fiscalização.

A consulta sobre equivalência será efetuada em tempo oportuno pela Contratada, não se admitindo, em nenhuma hipótese, que dita consulta sirva para justificar o descumprimento dos prazos estabelecidos no Contrato.

Para critérios de similaridade, deverá ser observado o disposto na Instrução Normativa COSEG – SAG nº 01 de 21/07//1992 do MINISTÉRIO DA ECONOMIA, FAZENDA E PLANEJAMENTO, conforme a seguir:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes: que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será feito sem compensação financeira para as partes e deverá ser autorizado pela Fiscalização no Diário de Obras.

- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes: que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será feito com compensação financeira para uma das partes e somente poderá ser autorizado pela Contratante e efetivado através de aditivo contratual.

– SUBEMPREITADA

A Contratada não poderá subempreitar as obras e serviços contratados, salvo quanto a itens que, por sua especialização, requeiram o emprego de empresas ou profissionais especialmente habilitados.

– ENSAIOS E PROVAS

A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações a cargo da Contratada – como condição prévia e indispensável ao recebimento dos serviços – serão, sempre que necessário, submetidos a verificações, ensaios e provas para tal fim aconselháveis.

– METROLOGIA

As grandezas mencionadas na presente especificação estão expressas em unidades legais e conforme a Resolução CONMETRO 01/82, de 27.04.82, do Conselho Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial, do Ministério da Indústria e do Comércio, de acordo com o art. 3º da Lei 5.966, de 11.12.73.

– SEGUROS DA OBRA E ACIDENTES

a) A Contratada manterá, durante todo o prazo da obra, até o recebimento definitivo pela Justiça Federal, seguro de riscos de engenharia para obras civis em construção, com cobertura contra incêndio, eventos da natureza, falhas na construção e desmoronamento.

a1) O seguro referente ao risco de responsabilidade civil do construtor (RCC) deverá ser apresentado à Fiscalização até a primeira medição. A não apresentação implica a não-liberação da medição;

a2) A Contratada manterá, na forma da lei, seguro obrigatório contra acidentes de trabalho, correndo às suas expensas todas as despesas não cobertas pelo seguro, inclusive as relativas aos empregados de subempreiteiras e subcontratados.

a3) A Contratada se obriga a fazer, em companhia seguradora de sua livre escolha, seguro contra os riscos diversos de acidentes físicos, fogo, etc. Em casos de sinistros não cobertos pelo seguro contratado, a Contratada responderá pelos danos e prejuízos que eventualmente causar à Justiça Federal ou à coisa, propriedade ou pessoa de terceiros, em decorrência da execução das obras e serviços, obrigando-se aos ressarcimentos ou indenizações necessárias.

b) Correrão por conta, responsabilidade e risco da Contratada as conseqüências de:

b1) sua negligência, imperícia ou omissão;

b2) infiltração de qualquer espécie ou natureza;

b3) ato ilícito seu, de seus empregados, de terceiros de alguma forma contratados para a execução da obra em qualquer de suas etapas;

b4) acidentes de qualquer natureza com materiais, equipamentos, empregados seus ou de terceiros na obra ou em decorrência dela.

c) Ocorrendo incêndio ou qualquer sinistro na obra, de modo a atingir os trabalhos contratados, a Contratada terá prazo máximo de 03 (três) dias úteis para iniciar as reparações ou reconstruções das partes atingidas, independentemente de notificação da Fiscalização ou de cobertura de seguro.

d) A Contratada se obriga a manter constante e permanente vigilância sobre os trabalhos executados, materiais e equipamentos, responsabilizando-se por quaisquer perdas e danos que eventualmente venham a ocorrer no curso da obra.

e) A Contratada é responsável pela conservação dos serviços executados, inclusive no caso de erosão, cabendo-lhe ainda a guarda e manutenção da obra até o Recebimento Definitivo ou até a sua liberação deste encargo pela Justiça Federal.

f) Em conformidade com o art. 618 do Código Civil (Lei 10.406/2002), o Construtor responderá durante 5 (cinco) anos – contados a partir da data do Recebimento Definitivo – pela solidez e segurança da obra, inclusive pelos reparos que venham a ser necessários, se resultantes de execução imperfeita, isentando a Justiça Federal de quaisquer ônus.

g) A Contratada deverá apresentar, antes do início de obra, o Plano de Controle e Riscos e Meio-Ambiente da Industria da Construção Civil – PCMAT.

h) A Contratada assumirá a responsabilidade técnica pela execução da obra junto ao CREA (ART), Prefeitura Municipal e demais órgãos, devendo enviar cópias dos comprovantes à Justiça Federal de Minas Gerais.

– LICENÇAS E FRANQUIAS

A Contratada está obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando taxas e emolumentos previstos por lei, observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, atender ao pagamento do seguro do pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água, luz, força e telefone que digam respeito diretamente à obra e serviços contratados.

Será também de sua responsabilidade o pagamento de multas que sejam impostas por sua culpa, mesmo as que, por força legal, caibam à Justiça Federal.

– DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES, INTERPRETAÇÕES

Todos os serviços deverão ser executados, mesmo que referidos por apenas um documento, tendo em vista serem as plantas, especificações e a discriminação orçamentária documentos complementares e integrantes do Edital de licitação.

Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos e das normas ou instruções da licitação, será consultada a Justiça Federal, através da Fiscalização.

– RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as especificações aqui contidas, instruções da licitação, instruções dos fabricantes, desenhos e demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização de qualquer elemento ou secção dos serviços. A assinatura do Contrato implicará, de sua parte, tácita aceitação dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados neste caderno de especificações.

– DIÁRIO DE OBRAS

Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à Contratada, ou vice-versa, serão por escrito e constarão obrigatoriamente do Diário de Obras.

O Diário de Obras será constituído de folhas numeradas tipograficamente em seqüência e encartadas. Deverá conter Termo de Abertura solene, identificando a obra, as partes, as pessoas autorizadas a fazer anotações, e será assinado por aqueles assim autorizados, bem como o número do volume.

O Diário de Obras deverá ser preenchido com cópias carbono (1 original e 2 cópias), as quais terão validade de original sempre que autenticadas pelos representantes das partes. Terá anotações diárias, datadas, ainda que simplesmente para informar paralisações por dias de chuva, período de Tempo Bom Inoperante (TBI), referente a serviços pós-chuva que não podem ser realizados, ou a continuidade de serviços anteriormente começados. A pessoa autorizada que fizer alguma anotação deverá assinar logo a seguir, sem pular linhas ou páginas.

Linhas ou páginas em branco deverão ser anuladas e autenticadas por representantes autorizados de todas as partes.

O Diário de Obras pertence à Justiça Federal, e a ela deverá ser entregue ao final da obra.

03. NORMAS DE EXECUÇÃO

– DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços gerais contratados serão executados rigorosamente de acordo com o memorial de especificações e com os desenhos nele referidos, e mais:

- Todos os materiais, salvo disposto em contrário neste memorial de especificações, serão fornecidos pela Contratada.
- Toda mão-de-obra, salvo disposto em contrário neste memorial de especificações, será fornecida pela Contratada.
- Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.
- Ficará a Contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados, tão logo seja dada a respectiva notificação ou ciência da desconformidade, por escrito em separado ou por anotação no Livro Diário de Obras, pela Fiscalização.
- O refazer de serviços impugnados – retrabalho – não implica em motivo para descumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro.
- Todas as despesas decorrentes do refazer de serviços impugnados ou não aceitos pela Fiscalização correrão por conta da Contratada.

– CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA DO SUBSOLO

Quaisquer resultados de sondagens, estudos, ensaios do subsolo de que disponha a Justiça federal serão fornecidos apenas a título de orientação sobre as condições locais, uma vez que a Contratada deverá assumir inteira responsabilidade pelo projeto, resistência e estabilidade dos trabalhos que executar, cabendo-lhe julgar da conveniência de obter maiores informações sobre o subsolo, às suas custas, obedecendo às Normas NBR 6484 e NBR 6122.

– PROJETOS

Os serviços relacionados deverão ser executados em perfeita e estreita observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pela Justiça Federal, relacionados neste Projeto Básico.

Caberá à Contratada elaborar, conforme as necessidades da obra, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente examinados e autenticados pela Fiscalização. A Contratada deverá apresentar, ao final da obra, e sempre que solicitado pela Fiscalização, desenhos de todas as modificações ocorridas na obra, incluindo os projetos “AS BUILT”.

Durante a construção, a Fiscalização da Justiça Federal também poderá apresentar desenhos complementares, os quais deverão ser ratificados pela Contratada.

A Contratada, juntamente com a Fiscalização, definirá os seguintes procedimentos:

- Controle de versões para os projetos existentes e eventualmente modificados, bem como para aqueles que vierem a ser feitos em razão das necessidades complementares – projeto completo;
- Controle de usuários de cada planta ou prancha de projeto específico;
- Controle de substituição das plantas ou pranchas para os usuários sempre que houver alguma modificação.

A Contratada e a Fiscalização definirão quem será o responsável pela operação e manutenção destes controles.

04. SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS

04.01. APOIO À OBRA

– SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS

A obra será administrada por um engenheiro ou arquiteto residente, devidamente inscrito, respectivamente, no CREA-MG ou no CAU-MG. A condução do trabalho será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional, que, para o desempenho de suas funções contará com a seguinte equipe mínima:

- Encarregado geral (mestre-de-obras), com experiência comprovada em CTPS de 5 (cinco) anos em função idêntica;
- Encarregados de áreas específicas (carpintaria, armação, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias, concreto, etc.);
- Almoxarife ou apontador ou conferente;
- Vigia;
- Equipe de segurança do trabalho devidamente dimensionada.

Além desses, tantos funcionários quanto sejam necessários para o bom andamento da obra e sua administração, conforme a especialização do serviço a ser executado (arquiteto, engenheiro civil, etc.).

Antes do início dos serviços, os responsáveis técnicos pela execução da obra deverão apresentar as ARTs devidamente pagas.

– ADEQUAÇÃO DE PROJETO CASO NECESSÁRIO E/OU “AS BUILT”

Todos os serviços que caso necessitarem de adaptação de projeto executivo, com maior detalhamento ou especificações do que aqueles apresentados nos projetos arquitetônico e complementares,deverão ser realizados e desenvolvidos por profissional subcontratado com capacitação para tal, segundo as leis vigentes.

Deverá também apresentar, ao final da obra, desenhos de todas as modificações (arquitetônicas, estruturais, instalações, etc.), a fim de que se possa ter documentação onde todos os componentes da edificação possam ser localizados sem dificuldade. Para cada planta, prancha ou desenho, modificado ou não durante a construção, será apresentada uma cópia em papel sulfite, em escala original, assinado pelo CONSTRUTOR, contendo o carimbo ou anotação de “AS BUILT” visível e em local que não prejudique a leitura e compreensão dos elementos que compõem o desenho. Os desenhos, plantas e pranchas serão digitalizados em arquivos extensão “dwg”, compatível com o Auto CAD2000, e entregues em tantos CD´s quanto necessários.

04.02. SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS

– MANUTENÇÃO DO PROGRAMA PCMSO

a) O PCMSO deverá atender a NR 7 e estar de acordo com a NR 4.

b) Deverá ser fornecido ao trabalhador equipamento de proteção individual, adequado à natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição ao risco existente em determinada atividade e preenchimento de C.A.T. (Comunicado de Acidente de Trabalho), quando necessário.

c) Análise das C.A.T’s preenchidas por outros médicos.

d) Orientação e acompanhamento dos funcionários em tratamento de doenças ocupacionais, com os respectivos especialistas.

e) Visitas à empresa: para identificação de situações de riscos ocupacionais e apresentação de sugestões.

f) Acompanhamento e encaminhamento de eventuais acidentados no trabalho.

g) Realizar readaptações funcionais.

h) Programas de saúde:

- Vacinação antitetânica: todos os funcionários, independente do cargo ou função, serão orientados a serem submetidos à profilaxia antitetânica.
- Palestras educativas e/ou distribuição de folders: DST e Aids, Postura no trabalho e Levantamento de Peso, Proteção Auditiva, Importância da Ginástica

Laboral, Dort, Riscos Ocupacionais, dentre outros a serem discutidos com os colaboradores.

i) Levantamento Ergonômico: será realizado pelos profissionais responsáveis da empresa.

j) Relatório Anual de Controle de Saúde Ocupacional: o PCMSO deverá obedecer ao planejamento proposto, devendo as ações de saúde serem objeto de relatório anual. O relatório anual discriminará por setores da empresa o número e a natureza dos exames médicos realizados, incluindo avaliações clínicas e exames complementares, estatísticas de resultados considerados anormais e das doenças ocupacionais, assim como o planejamento para o próximo ano.

k) Instalações de água e esgoto do canteiro de obras: em atendimento aos sanitários provisórios e necessidades da obra, fica sob responsabilidade da Contratada a instalação provisória de água e esgoto, com entrada e saída independente na rede pública, e em obediência às prescrições locais. Não havendo coletor público sanitário disponível, a Contratada deverá instalar fossa séptica e sumidouro, conforme o que estabelece a NB 41.
Os reservatórios serão de fibra, com tampa, dimensionados para atender a todos os pontos previstos no canteiro, sem interrupção. Será necessário, neste dimensionamento, considerar o consumo para a confecção de concreto, alvenaria, argamassa, pavimentação etc.
Os tubos e conexões serão rosqueáveis ou soldáveis para instalações de água fria, em PVC rígido.
O abastecimento de água do canteiro será ininterrupto, mesmo que a Contratada seja obrigada a utilizar-se de caminhão pipa.

l) Equipamentos de proteção:

- Deverá ser fornecido ao trabalhador equipamento de proteção individual, adequado à natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição ao risco existente em determinada atividade.
- Capacetes de segurança para trabalhos em que existam riscos de lesões decorrentes de queda, projeção de objetos, impactos contra a estrutura e outros acidentes que coloquem em risco a cabeça do trabalhador ou visitantes.
- No caso de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos, será exigido o uso de equipamentos especiais.
- Serão exigidos equipamentos para proteção de mãos e braços: luvas e mangas de proteção para trabalhos em que haja possibilidade de contato com superfícies corrosivas ou tóxicas, materiais aquecidos ou quaisquer irradiações perigosas. As luvas serão de couro, lona plastificada, borracha ou neoprene, conforme o caso.
- Serão exigidos equipamentos de proteção para os pés e pernas nos casos de trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente aqueles que contenham substância tóxica, onde as botas serão de borracha ou PVC. Já os locais que apresentam riscos de lesões do pé exigirão proteção de calçados de couro com solado de pneu e biqueira de aço.
- Será obrigatório o uso de cintos de segurança nos locais onde haja risco de queda ou altura superior a 2,00m do nível do piso.
- Haverá uso de protetores auriculares para trabalhos em que o nível de ruído seja superior ao estabelecido na NR 15.
- Serão exigidos aparelhos de proteção respiratória com respiradores contra poeira naqueles trabalhos que impliquem a sua produção; máscara para jato de

areia para locais de trabalho que provoquem abrasão através de jatos de areia; respiradores de máscara de filtro químico para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de poluentes atmosféricos.

- Os amentos de proteção para o tronco, como aventais de raspa de couro, serão obrigatórios para os trabalhos de soldagem e armação de ferros.

- O uso de EPI deverá respeitar a NR 6 e a IN 20, esta no que tange à comprovação da eficácia do uso.

- Deverão existir, ainda, equipamentos de proteção coletiva, de acordo com a NR 18. Estas medidas poderão ser exigidas pela municipalidade e correrão por conta da Contratada.

- Quanto ao transporte vertical de materiais e pessoas, o mesmo obedecerá também às normas da NR 18, sendo proibido, terminantemente, o transporte simultâneo de cargas e pessoas.

- A proteção de combate a incêndio fará com que a Fiscalização exija a colocação, pela Contratada, em determinados locais, de extintores de incêndio para a proteção das instalações do canteiro de obras. Esta deverá ser executada pela Contratada a fim de prevenir os riscos de incêndio no canteiro. À Fiscalização caberá, supletivamente, ordenar providências para alterar os hábitos dos trabalhadores e verificar depósitos de materiais que ofereçam risco de incêndio.

m) Consumo de limpeza

- São de responsabilidade da Contratada todos os serviços e equipamentos que se façam necessários para consumo e limpeza da obra, bem como a utilização de vassoura, estopa, água sanitária, pá quadrada e talhadeira de aço, que serão consumidos durante a execução da obra para a perfeita execução dos serviços contratados.

- Qualquer dúvida a respeito dos materiais ou procedimentos deverá ser esclarecida junto à Fiscalização.

n) Refeição para operário café/almoço: a Contratada ficará responsável por fornecer café da manhã e almoço prontos de boa qualidade aos operários, enquanto durar a obra.

o) Vigia: encarregado da segurança do canteiro de obra, incluindo a guarda de máquinas e equipamentos, bem como de elementos existentes no prédio que devam ser conservados, controle do acesso de pessoal autorizado, saída e entrada de quaisquer objetos da obra e segurança geral dos elementos da obra, conforme proposta arquitetônica.

p) Engenheiro ou arquiteto residente: encarregado do controle e acompanhamento da obra em tempo integral, com autoridade superior para orientar os serviços, garantindo-lhes a qualidade e a execução segundo a boa técnica, e para determinar aos demais empregados da Contratada as decisões da Fiscalização acerca de serviços cuja execução não esteja em conformidade com a documentação técnica ou dependa de deliberações da Fiscalização.

q) Mestre de Obras: encarregado de:

- Orientar os serviços aos demais operários da obra e de transmitir-lhes as decisões do engenheiro residente;

- Analisar e discutir com o superior detalhes e instruções técnicas do projeto a ser executado;

- Orientar e acompanhar a execução do cronograma;

- Interpretar projetos, relatórios, registros da construção e ordens de serviço;

- Participar da instalação do canteiro de obras, definindo locais físicos conforme projeto; compor equipes, distribuir tarefas e acompanhar a realização das mesmas;

- Controlar estoques de materiais, bem como resíduos e desperdícios, e equipamentos e instrumentos necessários à realização do trabalho;

- Monitorar padrões de qualidade da construção, verificar especificações dos materiais utilizados no canteiro de obras, bem como as condições de armazenagem;

- Acompanhar a realização do trabalho, solucionando problemas, redistribuindo tarefas, remanejando pessoal, controlando qualidade e quantidade do trabalho realizado;

- Solicitar requisições de materiais necessários à execução dos serviços;

- Auxiliar na elaboração de manuais, relatórios e cronogramas durante a execução da obra;

- Participar de programa de treinamento, quando convocado;

- Zelar pela manutenção, limpeza, conservação, guarda e controle de todo o material, aparelhos, equipamentos e de seu local de trabalho, observando as normas de segurança do trabalho.

r) Servente ou operário não qualificado: são considerados serventes/ajudantes práticos os empregados que auxiliam diretamente os operários qualificados, aqueles que executam estas tarefas durante mais de seis meses na mesma empresa ou que tenham comprovação na carteira profissional ou que sejam aprovados em teste práticos aplicados pela empresa.

s) Apontador: encarregado do controle do pessoal no canteiro de obra e dos materiais e equipamentos empregados no desenvolvimento dos serviços, devendo manter à disposição da Fiscalização as informações acerca da redução ou ampliação do efetivo de mão-de-obra, das subcontratações e de ingresso de materiais e equipamentos no canteiro que exijam cuidados especiais ou controle de tráfego, por ocasião de carga e descarga.

05. SERVIÇOS PRELIMINARES

05.01. CANTEIRO DE OBRAS

– ANDAIME METÁLICO

Em todos os trabalhos executados em fachadas ou em qualquer atividade elevada do solo, deverão ser utilizados andaimes metálicos de encaixe. Os andaimes deverão ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas a que estarão sujeitos e de forma que tenham altura que permita o trabalho, ou seja, a mobilidade, o acesso de pessoas e materiais, segundo as determinações da NR 18.

Deverão estar bem firmes e escorados, tendo seus montantes apoiados sobre calços ou sapatas, capazes de resistir aos esforços e às cargas transmitidas e serem compatíveis à resistência do solo. Não é admitida a utilização de emendas nas tábuas utilizadas como piso sobre os andaimes. O contraventamento é necessário e será feito a 45º. Deve existir sempre guarda-corpo.

– MADEIRA

Nos trabalhos internos, quando elevados do piso do pavimento, poderão ser utilizados andaimes de madeira sobre cavaletes. Não serão permitidos andaimes

sobre cavalete com altura superior a 2,0m, havendo necessidade, deverão ser usados andaimes metálicos. A largura mínima permitida é de 0,60m. Os andaimes com mais de 1,5m de altura deverão ser providos de escadas ou rampas, conforme determinações da norma NR 18.

– TELA DE PROTEÇÃO

As telas para proteção de fachadas deverão ser instaladas não apenas ao longo da fachada da obra, mas também em andaimes, balancins e torres de elevadores, a fim de proteger áreas vizinhas contra queda de rebocos, alvenaria e ferramentas. Para sua instalação deverá ser fixado o madeiramento e trilha na última laje, e colocada uma travessa de ferro ou sarrafo bem fixada na ponta das trilhas para o apoio das telas. Após, sobrepor as telas em 5cm conforme reforço lateral e passar uma corda entre elas, deixando uma sobra de corda de aproximadamente 5m de cada lado. Costurar nas duas laterais de modo que a corda fique bem presa.

– BARRACÃO DE MADEIRA INCLUSIVE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ELÉTRICAS

- Abrigo provisório em madeira: em locais previamente acordados junto à Fiscalização deverá ser executado em estrutura de madeira e cobertura em telha de fibrocimento (e=4 mm) para depósito de materiais e ferramentas. Na execução do abrigo admitir-se-á o uso de material equivalente ou superior, desde que com autorização escrita da Fiscalização da obra e atendendo às condições prescritas na NR 18.

- Galpão de obra para serraria e carpintaria: galpão de obra para serraria e carpintaria com área de 12,00m², em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura em telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz de energia (as lâmpadas de iluminação da carpintaria devem estar protegidas contra impactos provenientes da projeção de partículas). O galpão deve ter piso resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura capaz de proteger os trabalhadores contra quedas de materiais e intempéries.

- Sanitário para obra: sanitário para empregados da obra, com área de 3,00 m², paredes em chapa compensada fixada em pontaletes de 8x8cm, piso de cimentado, contendo vaso sanitário, mictório e lavatório, inclusive instalação de luz.

As instalações sanitárias devem, de acordo com a NR 18:

a) Ser mantidas em perfeito estado de conservação e higiene;

b) Ter porta de acesso que impeça o devassamento e ser construída de modo a manter o resguardo conveniente;

c) Ter paredes de material resistente e lavável;

d) Ter pisos impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante;

e) Não se ligar diretamente com os locais destinados às refeições;

f) Ser independente para homens e mulheres, quando necessário;

g) Ter ventilação e iluminação adequadas;

h) Ter instalações elétricas adequadamente protegidas;

i) Ter pé-direito mínimo de 2,50m, ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município.

- Barracão de obra para depósito de cimento: barracão de obra para depósito de cimento com área de 3,00m² em chapa de compensado resinado 10mm e cobertura em telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz.

- Tapumes de chapa de madeira compensada: deverão ser instalados tapumes antes de todos os serviços a serem executados, na construção, estruturados em madeira, com mínimo de 2,00m de altura, fechamento em chapas de madeira compensada resinada. Estes deverão permanecer em perfeitas condições durante toda a execução da obra, ficando a manutenção a cargo da Contratada. A locação dos tapumes deverá ser objeto de reunião com a Fiscalização antes da instalação.

Todos os cuidados e medidas preventivas deverão ser tomados no sentido de evitar acidentes. Com os tapumes incluem-se fitas de isolamento.

O trânsito de operários deverá ser restrito às áreas em obras. O bloqueio físico, bem como a orientação que estabeleça a obediência a estes critérios é de exclusiva responsabilidade da Contratada.

- Placa de obra em chapa galvanizada nº 22: será de responsabilidade da Contratada providenciar a confecção e fixação, em local visível, das placas de obra, seguindo o padrão da Justiça Federal, tendo suas dimensões mínimas de 150 x 210cm, com os nomes dos responsáveis técnicos, de acordo com as exigências do CREA e da Prefeitura Municipal de Uberlândia.

05.02. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

– ATERRO

Ocorrerá um corte no talude existente, e a compactação será manual de valas, apiloada com maço de 20 kg. O reaterro será executado em camadas adequadamente umedecidas e compactadas com material limpo, até a obtenção das características adequadas, inclusive retirada do bota-fora.

06. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será executada por instrumentos, devendo ficar registrada em pontos de amarração concretados no perímetro do estacionamento conforme projeto de arquitetura e em torno da obra, ficando sob a responsabilidade da Contratada a implantação e conferência do RN e alinhamento geral, de acordo com os dados fornecidos pela Fiscalização.

Após proceder à locação planialtimétrica da obra – marcação dos alinhamentos e cotas de nível –, a Contratada comunicará à Fiscalização, que procederá às verificações e aferições que julgar necessárias. Estas verificações, no entanto, não isentam a Contratada de responsabilidades futuras no caso de eventual erro de locação acarretar em algum dano posterior.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada obrigará a Contratada a proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da Fiscalização, ficando, além disso, sujeita às outras sanções e penalidades previstas no Contrato.

MAFRA
ARQUITETURA

Projeto Executivo Completo
(desenvolvimento e detalhamento do Projeto Arquitetônico e elaboração dos Projetos Complementares)

MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA

Justiça Federal de Primeiro Grau em Minas Gerais
Edifício anexo da Subseção Judiciária de Uberlândia (MG).
Av. Cesário Alvim s/nº,Bairro Brasil, Uberlândia/MG.

TRABALHO ELABORADO POR:

MAFRA ARQUITETOS ASSOCIADOS

Av. Rio Branco 2828/sala 405 | telefax: (32)3217-2658 | Juiz de Fora/MG | mafra@mafra.arq.br | www.mafra.arq.br

---

Daniel Castanheira Mosqueira
Arquiteto Coordenador - Resp. Técnico
CREA/MG 81202/D

ART Nº 501102926
Emissão Inicial : 17/12/10
Última Revisão: R01

1- Localização

O edifício destinado a abrigar as instalações da ampliação da Subseção Judiciária de Uberlândia será construído na Av. Cesário Alvim 3390 b, bairro Brasil - Uberlândia – MG. Este novo edifício será implantado ao lado do edifício existente, a uma distância de aproximadamente 9 metros.

2- Partido Arquitetônico

Uma das premissas colocadas pela Contratante foi a de se levar em conta a imagem do prédio existente na concepção do anexo, de tal forma que o diálogo entre os edifícios se desse pela semelhança e não pelo contraste.

A semelhança começa com a relação entre as alturas dos 2 prédios: ambos possuem 5 pavimentos (2 subsolos, térreo e 2 pavimentos tipo) sendo o novo edifício ligeiramente mais alto, devido à demanda de um pé-direito maior, principalmente no pavimento térreo, que abriga o auditório.

Mantivemos a solução adotada para as esquadrias do edifício existente, pois este elemento desempenha importante papel na sua imagem arquitetônica Pelo mesmo motivo, tratamos a volumetria do edifício anexo de forma semelhante ao que se observa no prédio principal, ou seja, traçado simples e recortes ortogonais, no lugar de curvas ou linhas inclinadas; concepção extremamente racional, sem grandes balanços ou outros elementos arquitetônicos que pudessem destoar da arquitetura existente.

Também resultado de premissa colocada pela Contratada, criamos um acesso entre os dois edifícios, de maneira que o "*hall* de chegada", no pavimento térreo, é a própria interligação entre os edifícios neste nível.

Outro fator importante para a determinação do partido relaciona-se ao programa de necessidades: precisávamos viabilizar 2 varas em cada pavimento tipo, o que levou à necessidade de utilizarmos o máximo da Taxa de Ocupação permitida pela legislação municipal. Esta situação inviabilizou qualquer tentativa de torção do novo edifício em relação ao existente, determinando uma implantação paralela àquele volume. Ou seja, a solução funcional do pavimento tipo (basicamente,

núcleo de serviços central + duas alas laterais simétricas) ensejou, em grande medida, a solução plástica do edifício.

"Brises Soleis" foram previstos nas duas fachadas que possuem maiores aberturas: a principal (noroeste) e a posterior (sudeste). Este elemento, apesar de não existir no edifício principal, foi considerado de extrema importância, pois trará redução da energia a ser gasta com o condicionamento térmico do edifício.

3- Ocupação Interna

Após a consolidação do programa de necessidades, ficou assim a ocupação básica do prédio:

Subsolo 1: GARAGEM coberta para 41 automóveis e 10 motos, ESTACIONAMENTO descoberto para 15 automóveis (visitantes), POSTO POLICIAL (inclusive CARCERAGEM) e AMBIENTES DESTINADOS A ÁREAS TÉCNICAS (ex.: subestação)

Subsolo 2: NUSUB, SESAP, CPD, COPA/COZINHA, REFEITÓRIO JUÍZES, LANCHONETE, ALMOXARIFADO, ARQUIVO ADMINISTRATIVO, ARQUIVO JUDICIAL

Térreo: ACESSO PRINCIPAL, TRIAGEM, FOYER/EVENTOS e AUDITÓRIO PARA 213 LUGARES
Nota: o auditório conta com todo o apoio requerido, como SALA DO RÉU, SALA SECRETA e etc.

Pavimento Tipo (x2): duas VARAS, com todos os ambientes requeridos para seu funcionamento

4- Descrição sucinta dos acabamentos

4.1- Pisos:

4.1.1- Bloco de concreto intertravado - ESTACIONAMENTO DESCOBERTO

4.1.2- Cerâmica Antiderrapante – ÁREAS MOLHADAS

4.1.3- Cerâmica Lisa – ALMOXARIFADO e ARQUIVOS

4.1.4- Carpete – AUDITÓRIO

4.1.5- Porcelanato – HALLS, CIRCULAÇÕES e DEMAIS AMBIENTES

4.1.6- Cimentado – ANTECÂMARAS, ESCADAS, SUBESTAÇÃO, ENTRADA DE ENERGIA e CASA DE MÁQUINAS DO AR CONDICIONADO

4.1.7- Piso monolítico industrial tipo “Korodur” - GARAGEM

4.2- Paredes:

4.2.1- Pintura – AMBIENTES EM GERAL

4.2.2- Cerâmica 10x10 – ÁREAS MOLHADAS

4.2.3- Textura Efeito Riscado - AUDITÓRIO

4.2.4- Carpete - AUDITÓRIO

4.2.5- Lambri de Madeira - AUDITÓRIO

4.2.6- Pastilha de Vidro 2,5x2,5cm – TODOS OS BALCÕES, NAS PAREDES QUE SUSTENTAM O TAMPO DE GRANITO.

4.3- Tetos:

4.3.1- Forro Mineral Removível - HALLS, CIRCULAÇÕES, REFEITÓRIO, LANCHONETE, NUSUB, SESAP, AUDITÓRIO e VARAS

4.3.2- Forro de PVC (em placas de 618x1243m) – VESTIÁRIOS e SANITÁRIOS COMUNS

4.3.3- Pintura – GARAGEM, SUBESTAÇÃO, ENTRADA DE ENERGIA,

4.3.4- Forro de Gesso Acartonado Monolítico – SANITÁRIOS PARA P.P.N.E., AUDITÓRIO, ALMOXARIFADO, ARQUIVO ADMINISTRATIVO e ARQUIVO JUDICIAL

4.4- Fachadas:

As fachadas receberão aplicação de revestimento texturizado, pastilha cerâmica nas dimensões 5,0x5,0 cm e 2,5x2,5 cm.

Nos locais indicados no projeto, serão instalados “bits” (frisos) em alumínio anodizado na cor natural e brises metálicos, além de revestimento em painéis de alumínio.

MAFRA
ARQUITETURA

CADERNO DE ENCARGOS

Justiça Federal de Primeiro Grau em Minas Gerais

Edifício anexo da Subseção Judiciária de Uberlândia (MG).

Av. Cesário Alvim s/nº,Bairro Brasil, Uberlândia/MG.

TRABALHO ELABORADO POR:

MAFRA ARQUITETOS ASSOCIADOS

Av. Rio Branco 2828/sala 405 | telefax: (32)3217-2658 | Juiz de Fora/MG | mafra@mafra.arq.br | www.mafra.arq.br

---

Daniel Castanheira Mosqueira — **ART Nº 501102926**

Arquiteto Coordenador - Resp. Técnico — Emissão Inicial : 17/12/10

CREA/MG 81202/D — **Última Revisão: R01**

INTRODUÇÃO

Este Caderno de Encargos, em conjunto com as especificações de materiais de arquitetura contidas no projeto, determina as normas a seguir, os materiais a serem empregados e os serviços a serem executados na construção de edifício anexo da Subseção Judiciária de Uberlândia (MG).

Para a obra e os serviços descritos a seguir, a Empreiteira fornecerá todos os materiais, mão-de-obra, máquinas, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para a perfeita realização dos trabalhos previstos, constantes do presente Caderno de Encargos.

Para execução da obra projetada, o presente caderno não limita a aplicação da boa técnica e experiência por parte da Empreiteira, indicando apenas as condições mínimas necessárias à sua execução, as quais deverão obrigatoriamente atender às normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), quanto às técnicas construtivas e aos materiais empregados.

Nota: Para as marcas mencionadas, leia-se "referência comercial". São indicadas uma ou mais marcas equivalentes tecnicamente, além da especificada, como opção. Sempre que se fizer necessário a alteração da marca (referência comercial) especificada, haverá a necessidade da aprovação por parte da Contratante, através da fiscalização da obra.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

01 - A execução dos serviços obedecerá rigorosamente aos projetos e a estas especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da FISCALIZAÇÃO,

02 - Os projetos e as especificações são elementos que se complementam, devendo as eventuais discordâncias ser resolvidas em conjunto com a fiscalização. As alterações que interferirem, em qualquer nível, nos projetos, deverão ser comunicadas, por escrito, à FISCALIZAÇÃO da obra e à EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO.

03 - Fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares aos especificados, se rigorosamente equivalentes. Para tanto, devem desempenhar idênticas funções construtivas e apresentar as mesmas características formais e técnicas.

04 - De modo algum a atuação da fiscalização eximirá ou atenuará a responsabilidade da contratada. Só à contratada caberá a responsabilidade pela perfeita execução da obra em todos os seus detalhes.

05 - Os serviços e materiais obedecerão sempre às normas e métodos pertinentes da ABNT.

06 - Os quantitativos e valores contidos na planilha orçamentária que integra este memorial são apenas indicativos, devendo a empreiteira orçar a obra, levando em conta todos os custos necessários à perfeita execução dos serviços definidos nos projetos e especificações técnicas.

07 - Os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecer às especificações do presente memorial, às normas da ABNT no que couber e, na falta destas, ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos de comprovado reconhecimento nacional e/ou internacional.

08 - **Segurança do Trabalho e Vigilância:** Antes do início dos serviços a contratada deverá apresentar à fiscalização o engenheiro responsável pela execução dos serviços, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos.

Serão realizadas inspeções periódicas no canteiro de obra da contratada, a fim de verificar o cumprimento das determinações legais, o estado de conservação dos dispositivos protetores do pessoal e das máquinas, bem como para fiscalizar a observação dos regulamentos e normas de caráter geral.

À contratada compete acatar as recomendações decorrentes das inspeções e sanar as irregularidades porventura indicadas.

A contratada fornecerá aos seus empregados todos os equipamentos de proteção individual de caráter rotineiro, tais como: capacete de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, óculos de segurança contra radiações, óculos de segurança contra respingos, luvas e mangas de proteção, botas de borracha, calçados de couro, cintos de segurança, respiradores contra pó e outros que se fizerem necessários.

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3.214, de 8-6-78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U., de 6-7-78 (Suplemento).

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

É de responsabilidade da contratada manter em estado de higiene todas as instalações do canteiro de obra, devendo permanecer limpas, isentas de lixo, detritos em geral e de forma satisfatória ao uso.

Caberá a contratada manter no canteiro de obra todos os medicamentos básicos para o atendimento de primeiros socorros.

A contratada deverá manter no canteiro de obra os equipamentos de proteção contra incêndio, na forma da legislação em vigor.

Caberá à contratada obedecer todas as normas legais que se relacionam com os trabalhos que executa e respeitar as disposições legais trabalhistas da Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.

Caberá à contratada manter, no canteiro de obra, vigias que controlem a entrada e saída de todos os materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências da obra.

09 - Mão-de-Obra:

Caberá à Contratada:

- Observar as práticas de boa execução, empregando somente material com a qualidade especificada.
- Supervisionar e coordenar os trabalhos de eventuais sub-contratadas, assumindo total e única responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços. No caso em que haja sub-contratadas, estas deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização.
- Manter na obra o número de funcionários e equipamentos suficientes para cumprir os prazos parciais e totais fixados nos cronogramas apresentados.
- Garantir o apoio necessário à administração dos serviços, principalmente para que sejam recolhidos, dentro do prazo, os impostos e taxas de contribuições previdenciárias.
- Providenciar para que os materiais, ferramentas e equipamentos estejam a tempo na obra para fazer cumprir os prazos fixados.
- Efetuar o pagamento de todos os impostos e taxas incidentes ou que venham a incidir durante a execução, até a conclusão dos serviços sob sua responsabilidade. Cumprir a legislação trabalhista vigente, responsabilizando-se pelo pagamento de quaisquer contribuições da previdência social e legislação trabalhista, inclusive das sub-contratadas.
- Requerer e obter, junto ao INSS, o “Certificado de Matrícula” relativo aos serviços contratados, de forma a possibilitar o licenciamento de execução e junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica” - ART.

Nota: Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta da contratada, que providenciará o seu fiel recolhimento.

10 - Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos e serviços que não satisfaçam às condições contratuais.

11 - Caberá à CONTRATADA a elaboração dos desenhos “as built” incidentes sobre todas as áreas e projetos relacionados neste memorial.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Canteiro de obra:

A contratada deverá estabelecer junto a contratante a definição do canteiro de obras, definindo acesso e isolamento (tapume).

Deverá ser seguida, para a implantação do canteiro de obras, a NR 18 – Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, que estabelece diretrizes e exigências diversas.

Deverá ser reservada uma sala de 15m², com banheiro, para a FISCALIZAÇÃO.

1.2- Placa de Identificação da Obra:

Caberá à Contratada a execução e instalação de placa em chapa de aço zincado (camada de 80 micras) e pintada nas dimensões de 250x1,60 metros com a identificação do(s) responsável(is) técnico(s) pela OBRA.

Caberá à Contratada a execução e instalação de placa em chapa de aço zincado (camada de 80 micras) e pintada nas dimensões de 250x1,60 metros com a identificação do(s) responsável(is) técnico(s) pelo PROJETO ARQUITETÔNICO e PROJETOS DE ENGENHARIA.

1.3 – Gabarito e Marcação da Obra:

A obra deverá ser locada conforme implantação do projeto de arquitetura e confirmado pelos projetos complementares. A marcação dos eixos deverá ser indicada nos gabaritos e os pontos das estacas indicadas através de piquetes, sendo estes diferenciado para cada tipo de estaca. A locação dos piquetes deverá ser realizada topograficamente com utilização de estação total.

1.4- Execução de tapume:

Em todo o perímetro do terreno deverá ser executado tapume em chapas de compensado de espessura 10mm, com altura de 2,10m.

1.5- Limpeza / Acerto do Terreno:

O terreno deverá estar completamente limpo e nivelado – conforme Projeto de Terraplenagem fornecido pela Contratante - antes do início das escavações necessárias à execução das fundações.

À contratada caberá inclusive o bota-fora de todo o material retirado do local, caso necessário.

Caberá também à Contratada a aferição de todos os níveis, a partir do nível de referência indicado no projeto de terraplanagem.

1.6- Demolição:

É previsto no projeto a demolição, através do método convencional de demolição, de uma área de 36m² localizado na porção norte do prédio existente com o objetivo de construção de uma passarela ligando o prédio existente ao projetado.

À contratada também caberá a aplicação e fiscalização de seus operários no tangível as normas de segurança do trabalho, com devida atenção para a utilização de equipamentos de segurança individual e coletiva.

O processo deverá ser iniciado com a retirada de esquadrias e divisórias para posterior quebra de alvenaria e no caso cabível remoção dos revestimentos de piso, parede e teto.

À contratada caberá a limpeza, na qual inclui-se a correta destinação do bota-fora de todo o material retirado do local, caso necessário.

2 - MOVIMENTO DE TERRA

Generalidades:

Deverão ser executados os cortes e aterros necessários conforme projeto de terraplenagem.

Todos os serviços de movimentação de caminhões e máquinas deverão ser executados dentro das normas de segurança em relação ao trânsito de veículos nas vias que dão acesso ao terreno.

No caso de ser necessário bota-fora, a Contratada deverá tomar todas as medidas para impedir que seja derramada terra sobre a pista e mais ainda água que venha a ser derramada acidentalmente ou proveniente do resfriamento do sistema de freios dos caminhões.

Cuidados de execução

- **Avaliação do solo -** O material local deve ser analisado para a definição de suas propriedades físicas e geológicas, além de classificação quanto ao tipo: argilas, siltes, areias ou combinações.
- **Preparação do solo -** Cada tipo de solo e de equipamento conta com uma faixa de umidade apropriada. Se estiver seco demais, deve ser molhado. Caso contrário, exposto ao sol para secagem. Após esse processo, é importante homogeneizar o material a ser aplicado para terraplenagem.
- **Compactação -** Ao atingir a chamada umidade ótima, inicia-se a compactação da camada espalhada. A energia a ser aplicada é definida pelo peso do compressor, quantidade de passadas, velocidade de operação, espessura da camada de solo solta, se vibratória ou estática e pela superfície do equipamento. Deve-se respeitar o grau de compactação especificada em projeto e a inclinação dos taludes deve ser definida conforme as características do material.
- **Controle tecnológico -** Uma equipe de controle tecnológico deve coletar amostras para garantir que o solo apresenta as características mínimas de suporte exigidas pelo projetista. O controle deve ser de caráter preventivo, buscando calibrar em laboratório os parâmetros de compactação. Essas diretrizes definem o desvio de umidade e o grau de compactação.
- **Memória técnica -** Para seguir o exemplo europeu, em que a compactação de determinados tipos de solo baseia-se em tabelas de referência, é importante criar registros do processo de compactação. Deve-se atentar para o registro da classificação do solo, seleção, coleta, transporte, lançamento, homogeneização e tipo de compactação.

QUADRO DE VOLUME DE TERRA A SER RETIRADO	**VOLUME (m3)**
ESTACIONAMENTO DESCOBERTO	631,33m3
ACESSO GARAGEM EDIFICAÇÃO NOVA	15,90m3
RESERVATÓRIO INFERIOR	149,05m3
POÇO ELEVADOR	22,30m3
DUTO ENTRADA DE AR ANTECÂMARA	113,90m3
ACESSO VEÍCULOS VISITANTES	63,21m3
RAMPA ACESSO PEDESTRE	80,78m3

ESCADA ACESSO PEDESTRE	12,55m3
RAMPA ACESSO ESTACION. DESCOBERTO	6,48m3
SUBSOLO 1 (S/ AS RAMPAS)	6885,00m3
VOLUME PARCIAL	7980,50m3
EMPOLAMENTO - SERÁ CONSIDERADO UM VALOR DE 30%	2394,15m3
VOLUME TOTAL A SER RETIRADO	10374,65m3

3 – FUNDAÇÃO

Vide memorial específico em anexo.

4 – INFRA-ESTRUTURA

Vide memorial específico em anexo.

5 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

Generalidades:

a – Alvenarias:

- As alvenarias terão as espessuras indicadas no projeto, não sendo permitido o corte das peças para atingir as espessuras requeridas. As paredes em geral terão espessura de 15cm acabadas e serão executadas com tijolos cerâmicos furados com 9x19x19cm.
- As alvenarias apresentarão prumo e alinhamento perfeito, fiadas niveladas e com a espessura das juntas compatíveis com os materiais utilizados.
- As alvenarias que repousam sobre as vigas contínuas deverão ser levantadas simultaneamente, em vão contíguo.
- As alvenarias sobre vãos de portas deverão ser construídas sobre vergas de concreto armado convenientemente dimensionadas, sendo que o sobrepasse além da medida do vão deverá ser de 250mm.
- Todas as saliências superiores a 3 cm deverão obedecer aos detalhes do Projeto, nunca se permitindo sua execução exclusivamente com argamassa.
- No fechamento de vãos em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura.

- As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria serão previamente chapiscadas em argamassa de cimento e areia 1:3.

Os serviços de encunhamento só poderão ser executados quando:

- Estiver concluído o telhado ou proteção da laje de cobertura;
- Decorridos no mínimo 7 (sete) dias da conclusão do levantamento das alvenarias.

O encontro das alvenarias com as superfícies verticais da estrutura de concreto será executado com argamassa de cimento e areia 1:3, tanto na área de contato entre a alvenaria e o concreto, quanto no assentamento dos elementos (tijolos) junto a estrutura.

Os elementos de alvenaria que absorvem água deverão ser molhados por ocasião do seu emprego.

b – Divisórias:

As divisórias utilizadas serão do tipo drywall, de vidro temperado e divisórias em granito.

Todas as divisórias deverão ser executadas por empresas especializadas. A instalação deverá garantir a correta fixação no forro e no piso, conforme detalhamento apresentado no projeto arquitetônico, incluindo todos os elementos necessários para o perfeito acabamento e vedação acústica.

5.1 – Alvenaria de tijolo cerâmico

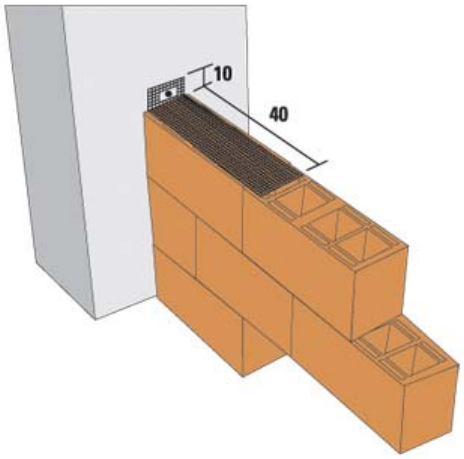
Serão realizadas em lajotas cerâmicas de 9x19x19cm com 8 furos, resistência mínima=3,0 MPa, totalizando 25 peças por m² e 19x19x29cm com 9 furos, totalizando 16,5 peças por m², referência comercial “Cerâmica Selecta”, ou “Cerâmica Camamu” ou equivalentes técnicos.

- Deverão ser executados, nos locais indicados, alvenaria em tijolos cerâmicos furados de 9x19x19cm assentes para execução de paredes de “½ vez” (15cm com acabamento) e 19x19x29cm para execução de paredes de “½ vez” (25cm com acabamento).
- As juntas serão a prumo e não deverão exceder a 15 mm.
- Os tijolos serão devidamente assentados com argamassa de 1:4 de cal hidratado e areia com adição de 100 Kg de cimento por m3 de argamassa.

- O resultado deverá ser a obtenção de “panos” de alvenaria bruta com espessura regular de 15 cm e 25 cm, nivelada (a prumo) e retilínea , em curva ou em ângulo, rigorosamente conforme o projeto.

Ligação pilar-parede:

- Nos encontros entre paredes, deve se fazer, uma ligação por amarração direta.
- Quando não for possível uma ligação por amarração direta, a união entre paredes e a ligação pilar parede deverá ser feita pela colocação de telas metálicas eletrosoldadas nas juntas de argamassa, malha de 15 x 15 mm e fio de 1,65 mm conforme desenho abaixo:



Notas:

- Umedecer, aplicar chapiscos na superfície limpa do pilar
- É importante verificar o preenchimento com argamassa de todo o encontro da alvenaria com o pilar
- As telas são fixadas aos pilares por meio de pinos de aço com arruelas utilizando finca-pinos acionado à pólvora. No momento da elevação das alvenarias essas telas são inseridas nas juntas horizontais de argamassa.

Encunhamento de alvenaria no encontro com treliça metálica

Localização: Cobertura metálica do Hall de Chegada do Pavimento Térreo.

Especificação:

Aditivo em pó para argamassas e concretos que necessitem propriedades expansivas e retração compensada referência comercial “Allquimica, Rheocem 460” ou equivalentes técnicos.

Preparo do Substrato:

A superfície deverá estar limpa, isenta de óleo e contaminação e ligeiramente umedecida.

Aplicação:

- O encunhamento deve ser feito, no mínimo, 14 dias após o assentamento da alvenaria para evitar fissuras decorrentes da retração da argamassa de assentamento.
- Utilizar a menor quantidade de água possível, pois o produto produz um efeito plastificante que reduz a relação água/cimento.
- Adicionar o produto após o início da mistura (água, inertes e cimento) e proceder a mistura utilizando, preferencialmente, um misturador mecânico para uma mistura contínua durante 3 a 4 minutos, até que a pasta apresente uma consistência uniforme e fluída.
- Ao aplicar a argamassa de encunhamento, certificarse de que houve um perfeito preenchimento dos vazios.

5.2 – Divisórias

5.2.1 – Divisórias do tipo drywall

Especificação:

Divisória drywall com elementos estruturais leves de aço zincado, conformados a frio, guia perfil “U” 30x48x0,5 mm, montante perfil “C” 30x70x0,5 mm, com fechamento em placa simples de gesso acartonado Standard (ST) e placas resistentes à umidade (RU) com borda rebaixada, esp. 12,5 mm, com modulação dos montantes e guias a cada 60 cm e batente das portas fixado com parafuso, incluindo fornecimento e instalação de primeira qualidade.

Instalar, entre as placas de gesso acartonado, composto de lã de vidro aglomearada com resina sintética, na forma de painel semi-rígido, referência comercial “Placo, Placoglass”, ou “Knauf”, ou equivalentes técnicos.

Referência comercial “Knauf, sistema de parede W111”, ou “Placo, sistema Placostil”, ou equivalentes técnicos.

Os locais de instalação e tipologia de fechamento com placas de gesso acartonado estão indicados em projeto.

Acabamento:

Pintura látex acrílica acetinada, na cor branco neve sobre selador acrílico.

Recomendações para aplicação do acabamento:

- Lixamento de juntas: Com o auxílio de um taco de madeira ou uma superfície plana, lixar a região das juntas, eliminando rebarbas ou saliências.
- Aplicação de massa corrida ou PVA : Caso seja necessário, aplicar uma fina camada de massa corrida na superfície da parede.
- Lixamento: Após a secagem completa, lixar adequadamente toda a superfície da parede onde foi aplicada a massa corrida.
- Antes do acabamento, aplicar selador em toda a superfície da parede.

Recomendações para montagem:

Todos os procedimentos indicados são essenciais para o bom desempenho mecânico das paredes, bem como para a sua precisão geométrica e seu acabamento.

- Locação da parede: Utilizar trena, prumo ou laser para a correta localização das guias e dos pontos de referência dos vãos de portas, que devem ser devidamente pré-definidos no projeto;
- Marcação da posição das guias: Utilizar um cordão ou fio traçante para marcação da posição das guias;
- Corte das guias: Utilizar a tesoura para corte de perfis metálicos;
- Colocação da fita de absorção de vibrações nas guias: A fita de isolamento é imprescindível para assegurar um melhor desempenho acústico das paredes. Sempre utilizar fitas com largura compatível com os perfis;
- Fixação das guias no piso: A fixação deverá ser feita no máximo a cada 1.000 mm sendo que nas aberturas de vãos de portas deve ser feita uma em cada extremidade. Executar as emendas das guias sempre de topo, nunca sobrepô-las. Preferencialmente, o piso deve estar nivelado e acabado;
- Colocação dos montantes perimetrais: Observar as mesmas recomendações para fixação das guias, tais como: espaçamento entre fixações, colocação da fita de isolamento, etc.
- Fixação das guias na laje superior: Observar o correto alinhamento da guia superior (laje) com a guia inferior (piso).
- Colocação dos montantes nas guias: O comprimento do montante deve ter aproximadamente a altura do pé direito com 10 mm a menos. O espaçamento entre os eixos dos montantes deve ser de 400 ou 600 mm. Caso haja necessidade de emendar os montantes, sobrepô-

los pelo menos 300 mm ou utilizar um pedaço de guia de no mínimo 600 mm. Nunca coincidir as emendas em uma mesma linha; elas devem ser sempre defasadas. Caso seja necessária a utilização de montantes duplos, estes podem ser em forma de caixão (formando um tubo) ou em H (um contra o outro).

- Fixação dos montantes nas guias junto ao piso e à laje superior: As guias terminais ou de aberturas, tais como portas, devem ter um comprimento de aproximadamente 200 mm a mais do que a abertura. Este comprimento adicional deve ser dobrado, remontando sobre o montante e fixado neste com auxílio de um puncionador.
- Fixação das chapas de gesso acartonado na estrutura: As chapas devem ser instaladas verticalmente, com altura do pé direito menos 10 mm, que deve ser deixado como folga no piso. As chapas serão fixadas na estrutura por meio de parafusos especialmente desenvolvidos para esse fim. Os parafusos devem estar distanciados 250 mm entre si e a 10 mm da borda. Caso haja duas camadas de chapas de gesso , a primeira deve ser fixada com parafusos com cabeça trombeta e ponta agulha, a cada 500 mm, e a segunda, com parafusos com cabeça trombeta e ponta broca, a cada 250 mm. Caso o comprimento da chapa não coincida com a altura do pé direito, as emendas necessárias devem ser desencontradas (contrafiadas). Para facilitar a colocação dos parafusos, as chapas são identificadas a cada 250 mm, para modulação de 600 mm, e com marcações em forma de ponto a cada 250 mm, para modulação de 400 mm.
- Tratamento de juntas: Aplicar com uma desempenadeira uma primeira camada de massa ao longo da junta.
- Colocação da fita: Colocar a fita de papel microperfurado sobre o eixo da junta. Com o auxílio de uma espátula, pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa.
- Finalização do tratamento de juntas: Aplicar as demais camadas de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme.

5.2.2 – Divisórias em vidro temperado

Localização: Hall de entrada no pavimento térreo.

Especificação:

Fornecer e instalar painel fixo em vidro temperado incolor espessura 10 mm, referência comercial “Blindex Pilkington” ou “Saint-Gobain” ou equivalentes técnicos, nas alturas e nos locais indicados em projeto, com todos os acessórios necessários, de forma a garantir o perfeito funcionamento e acabamento.

Fixação:

Fornecer conjunto de ferragens para vidro temperado, com acabamento em aço inox escovado, referência comercial “Blindex, linha Revolution”, ou “Dorma”, ou equivalentes técnicos (Seguir padrão do fabricante para especificação das ferragens).

Fita de PVC:

Fornecer e instalar, na divisória h=piso-forro, faixa em filme PVC, coberto com adesivo de borracha natural na cor branca, referência comercial “3M” ou “Alltape” ou equivalentes técnicos.

5.2.3 – Divisórias em granito

Localização: Instalações sanitárias, como fechamento das cabines sanitárias e divisão entre mictórios

Especificação:

fornecimento e instalação de divisórias em granito branco, conforme detalhamento em projeto, em painéis com espessura de 30 mm acabamento polido.

Fixação:

As divisórias de granito dos boxs dos sanitários, assim como as divisórias dos mictórios serão fixadas entre si e nas alvenarias através de engastamento nas paredes e da utilização de componentes metálicos (cantoneiras 75x75 mm, chapas suportes 49 x 112 mm e parafuso de latão torneado de 60 mm), conforme detalhamento apresentado no projeto arquitetônico, referência comercial “Arouca, linha mármore”, ou equivalentes técnicos.

6 – REVESTIMENTOS

6.1 – Revestimento de parede

Generalidades:

Antes de ser iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações à pressão recomendada, nos banheiros, copa e demais ambientes com instalação

hidráulica. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas antes de qualquer revestimento, salvo casos excepcionais.

A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem, etc.) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, alinhados e nivelados com as arestas vivas.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou descontinuidades.

Os revestimentos serão aplicados como seguem:

6.1.1 – Chapisco

Serão aplicados nas alvenarias indicadas em projeto, chapiscos executados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:3 e convenientemente curados e com as seguintes características:

- cimento: fabricação recente;
- areia: isenta de torrões de argila, gravetos, mica, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc. (granulometria média : diâmetro máximo = 2,4 mm);
- água: limpa, isenta de óleos, ácidos, alcalinidade, materiais orgânicos, etc. (água potável é satisfatória);
- Espessura média do chapisco: de 3 a 5 mm (NBR 7200 – Execução de revestimentos de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento);
- Para evitar a retração por secagem, é importante manter o chapisco úmido durante a cura;
- Rendimento médio: 30 m2 / saco de cimento de 50Kg;
- Tempo máximo para utilização após a mistura: 2hs e 30min desde que não apresente sinais de endurecimento.
- A superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada antes da aplicação do chapisco, porém evitando-se a sua saturação. Os materiais devem ser dosados a seco.

6.1.2 – Emboço

- As alvenarias (onde indicado) serão revestidas com emboço, após chapisco.
- Dosagem: 1 lata de cimento; 2 latas de cal; 2 latas de areia;
- Rendimento: 17 m2 / saco de cimento;

- Os emboços só serão iniciados após a completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos;
- A superfície deve ser umedecida sem contudo ser saturada antes da aplicação do emboço;
- O emboço de cada plano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar, bem como os contra-marcos e serão fortemente comprimidos contra as superfícies e deverão apresentar-se lisos após sua aplicação;
- Sua espessura será de 15 mm no máximo (NBR 7200).

6.1.3 – Reboco

- O reboco será executado depois do assentamento dos batentes e esquadrias e antes da colocação dos rodapés; sendo regularizados e desempenados a régua e desempenadeira. Deverão apresentar aspecto uniforme com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento e superfície.
- A espessura do reboco deve ser de no máximo 5 mm (NBR 7200).
- A dosagem recomendada é: 1 lata de cimento; 2 latas de cal; 9 latas de areia lavada e peneirada.
- Rendimento: 35 m2 / saco de cimento.
- A superfície do emboço deve ser umedecida sem contudo ser saturada antes da aplicação do reboco.
- O reboco deverá ser desempenado com desempenadeira de madeira para que se obtenha uma textura medianamente rugosa afim de facilitar a aplicação da pintura texturizada (internamente) e da pastilha de louça (externamente).

6.1.4 - Revestimento cerâmico

Generalidades:

- Os revestimentos cerâmicos serão aplicados com argamassa cimento-cola referência comercial “Fortaleza Cimento Colante AC-I Interior NBR 14081” ou “Portobello”, ou equivalentes técnicos, conforme recomendações do fabricante do revestimento, utilizando desempenadeira de aço para obter uma camada de 5,0mm de espessura, sobre emboço apenas mestrado a régua, executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.
- O emboço deverá estar curado por pelo menos 07 (sete) dias antes da aplicação do revestimento.

- As juntas entre os elementos deverão estar rigorosamente niveladas e aprumadas, e serão executadas com argamassa de rejuntamento fabricada conforme NBR 14992, composta de cimento portland estrutural, agregados minerais, polímeros, retentor de água, pigmentos inorgânicos e fungicidas, referência comercial “Rejuntabrás Juntacolor ARII”, ou “Portobello” ou equivalentes técnicos, após 07 dias do assentamento.
- Norma Aplicável: NBR 13754 – Revestimento de parede interna com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimentos.
- As juntas deverão ter as seguintes dimensões:

cerâmica de 10x10cm : juntas de 3mm (ÁREAS MOLHADAS)

- As arestas, nas áreas molhadas, serão guarnecidas com cantoneiras de alumínio, referência comercial “NeoRex modelo AZ-A2” ou equivalentes técnicos, chumbadas na alvenaria. As cantoneiras terão as arestas arredondadas.
- Cortes e furos nos elementos deverão ser feitos com equipamentos adequados, não se admitindo o processo manual.
- Será executado nos locais indicados em projeto.
- Cuidados na Obra: Ao receber o revestimento cerâmico na obra, tomar cuidado para que nenhum dano venha a ocorrer comprometendo assim a qualidade do produto. É importante que as embalagens estejam empilhadas da maneira correta a fim de evitar danos ao produto como quebra de cantos ou até de toda a peça. As embalagens devem ser empilhadas cuidadosamente até uma altura máxima de 1,5 metros. Depositar sempre as embalagens verticalmente.

Execução do Assentamento:

- Antes de iniciar o assentamento faça uma inspeção nas peças cerâmicas que serão assentadas, verificando se todas são da mesma referência, tonalidade e tamanho.
- A temperatura da superfície a ser revestida deve estar entre 4 oC e 32 oC. Em temperaturas altas umedeça levemente a superfície.
- Preparação da argamassa colante: misturar a argamassa em um recipiente limpo, observando sempre a quantidade de água indicada. Eventualmente esta quantidade pode variar de acordo com as condições climáticas do local. Certifiquar de estar usando a argamassa colante indicada para a sua aplicação. Despejar a quantidade de água indicada no recipiente.

Misture 4 partes em volume do produto para 1 parte em volume de água potável, até obter uma argamassa homogênea, sem grumos, cremosa e consistente. Relações massa produto/volume de água potável:

- Para 1 saco de 5 kg do Cimento Colante, misture 1,300 litros de água potável.
- Para 1 saco de 15 kg do Cimento Colante , misture 3,300 litros de água potável.
- Para 1 saco de 20 kg do Cimento Colante , misture 4,400 litros de água potável.

Em seguida adicione o pó, mexendo sempre até obter uma consistência firme e sem grumos. Deixe a argamassa repousar durante 5 a 10 minutos. Voltar a mexer sem adicionar mais pó ou líquido. Durante o uso mexer ocasionalmente para manter a mistura trabalhável. Para dar mais velocidade ao preparo e melhorar a operação de mistura utilizar o misturador elétrico.

- Aplicar uma camada fina de argamassa colante (3 a 4 mm) com o lado liso da desempenadeira proporcionando uma melhor aderência. Em seguida utilizar o lado dentado da desempenadeira num ângulo de aproximadamente 600, formando cordões de argamassa.
- Aplicar as peças cerâmicas fazendo-as deslizar um pouco sobre os cordões de argamassa. Pressionar as peças com a mão e bater com um martelo de borracha para esmagar os cordões e assegurar uma melhor aderência.
- Controle de Aderência: De vez em quando retirar e observar uma peça recém assentada. O verso da peça deverá estar com, no mínimo, 90% de sua área preenchida com argamassa colante.
- Retirar os espaçadores e fazer o rejuntamento, no mínimo, 48 horas após o término do assentamento. Limpar todas as juntas e a superfície das peças assentadas enquanto a argamassa ainda estiver fresca. Uma limpeza antes deste prazo poderá provocar a remoção parcial do rejuntamento e se for tardia obrigará a uma limpeza agressiva, mecânica ou química, que poderá deteriorar irreversivelmente a superfície cerâmica. Nos casos de pisos com textura rústica passe uma camada de cera líquida sobre a peça antes do rejuntamento. Leia atentamente as instruções contidas na embalagem da argamassa de rejuntamento. Liberar para tráfego leve somente 24 horas após o rejuntamento.

Aplicação da argamassa de rejuntamento:

- Umedecer as juntas com o auxílio de broxa;
- Aplicar a argamassa de rejuntamento com desempenadeira de borracha, preenchendo completamente as juntas;

- Deixar o rejuntamento “puxar” até formar camada esbranquiçada sobre a placa cerãmica;
- Em seguida fazer limpeza com esponja macia, limpa e levemente umedecida;
- Umedecer o rejuntamento no dia seguinte da aplicação, com auxílio de broxa;
- Para a remoção de resíduos depositados sobre as placas do revestimento, realizar a limpeza final transcorridos no mínio 04 dias após a execução do rejuntamento com produtos específicos.
- Caso seja necessária uma limpeza mais agressiva não utilizar ácidos, pois a superfície do revestimento poderá ser atacada irreversivelmente. Para a limpeza em final de obra utilizar “Adimax Removedor”, referência comercial “Eliane”, ou “Portobello”, ou equivalentes técnicos.

6.1.4.1 - Cerâmica 10x10

Código: B01

Cerâmica esmaltada referência comercial “Eliane”, “Portobello” ou equivalentes técnicos, na dimensão de 10x10 cm, PEI 3, coeficiente de absorção de água > 4 %, cor branco polar com rejunte acrílico cinza-claro, referência comercial “Eliane”, “Portobello” ou equivalentes técnicos, a serem instaladas conforme projeto.

6.1.5 – Pastilha de vidro

Código: B06

Especificação:

Pastilhas de vidro, dimensão da pastilha 20x20 mm e dimensão da placa 31,5x31,5 cm, referência comercial “Vidrotil, cor branco gelo-610”, “Color Mix” ou equivalentes técnicos, assentada com argamassa e rejunte na cor branca, conforme recomendações do fabricante.

Para o assentamento, utilizar argamassa referência comercial “Argamont”, “Fortaleza”, “Quartzolit”, ou equivalentes técnicos.

Assentamento:

- O assentamento deve ser providenciado no sistema de dupla colagem, com desempenadeira dentada de 6 x 6 x 6 cm;

- A superfície deverá estar completamente plana, emboçada, sarrafeada e desempenada conforme a NBR 8.214, não devendo apresentar desvios de prumo. A superfície deverá estar preparada há mais de 14 dias para a aplicação;
- Antes do assentamento, certifique-se de que a superfície esteja firme, limpa, absolutamente seca, sem pontos de umidade, isenta de poeira, tintas, resíduos ou qualquer tipo de impregnação com materiais que possam prejudicar a aderência da argamassa;
- Aplicar argamassa com o lado dentado no substrato, e com o lado liso da desempenadeira ou com uma desempenadeira de borracha, aplicar argamassa no verso da tela, forçando a mesma a ocupar o espaço destinado ao rejuntamento;
- Indica-se o assentamento de no máximo 04 telas por vez, após aproximadamente 50 minutos, aplicar sobre o papel (tela) água ou uma solução de 01 parte de soda caustica para 20 partes de água, afim de umedecer o papel e o mesmo ser retirado. Isto se faz com uma trincha (broxa). Após, com esponja umedecida, se faz o acabamento do rejuntamento.

6.1.6 – Pastilha cerâmica:

Localização: Revestimento de fachadas, conforme indicação e detalhamento no projeto arquitetônico.

Especificação:

- Pastilha cerâmica 5,0x5,0cm, na cor branca, referência comercial "Jatobá, JR 701 branco araruama", ou "NGK", ou equivalentes técnicos com rejunte branco
- Pastilha cerâmica 5,0x5,0cm, na cor cinza, referência comercial "NGK linha Gran GR 706 cor cinza himalaia", ou "Jatobá" ou equivalentes técnicos, com rejunte no mesmo tom
- Pastilha cerâmica 2,5x2,5 cm na cor branca, referência comercial "Jatobá, JN 6001 super branco", ou "NGK", ou equivalentes técnicos"

Estes produtos deverão atender às exigências das normas ABNT NBR 13.818/97 (ISO 13.006/10.545/94).

Execução:

- Inicie o assentamento das pastilhas escolhendo uma face da edificação. Se houver interrupção do trabalho, reserve parte do mesmo material para a continuidade posterior, garantindo assim a uniformidade até a conclusão total.

- Dê sequência à próxima face estando sempre atento às recomendações acima, concluindo-as de forma igual.
- Havendo necessidade de pedido complementar de pastilhas de porcelana, é prudente deixar os locais pouco visíveis para aplicação, onde variações de tonalidade não ficarão evidentes.
- No momento da compra do material, sugerimos um acréscimo de 5% a 10% sobre a área estimada destinado a perdas.
- Emboço: não conter em sua composição o uso de saibros, arenosos ou qualquer elemento argiloso.
- Tipos de Juntas (Assentamento / Dessolidarização / Movimentação / Estrutural): Realizar conforme projeto específico de obra seguindo as NORMAS ABNT NBR-13.753, NBR-13.754 e NBR-13.755 (conforme páginas 77, 78, 79, 80 e 81).

Preparo da superfície:

A parede revestida com emboço (massa de regularização) sarrafeado ou desempenado executado há mais de 14 dias obedecendo a cura mínima, deve ser de cimento, cal e areia, no traço 1:1:6 a 1:2:9, ou de argamassa industrializada de mesma característica conforme norma NORMA ABNT NBR-13.753, NBR-13.754 e NBR-13.755. É necessário também verificar nesta etapa quais os tipos de juntas previstas conforme projeto específico.

- Verificar a planicidade da base, fazendo as correções necessárias ou em caso de defeitos generalizados refazer o emboço;
- Verificar o prumo da base;
- Riscar a base do emboço com um prego para verificar sua resistência. Em caso do mesmo penetrar na base verificar com a engenharia da obra qual o procedimento a ser realizado.
- Verificar com um martelo se a base não apresenta fissuras ou trincas não friáveis, e quando percutída não deve apresentar som cavo (oco), o qual indica haver problema de aderência, devendo ser refeitas as áreas comprometidas.
- A base deverá estar isenta de pó, óleo, graxa, pinturas e quaisquer partículas que prejudiquem a aderência das argamassas colantes.
- Não é necessário umedecer a superfície da base, para a aplicação da argamassa colante. Porém em algumas regiões devido as condições climáticas, a base deve ser préumedecida contudo sem ser saturada, conforme orientações de engenharia da obra antes do assentamento das pastilhas

- Não misture argamassa colante (em estado seco ou pó) com outra preparada anteriormente.
- Não adicione mais água na argamassa colante em utilização.

Juntas de Movimentação:

Executar juntas de movimentação e de dessolidarização conforme indicado no projeto arquitetônico.

Antes de iniciar o chapisco e emboço verificar com engenharia da obra a necessidade em demarcar a linha de encunhamento, para que desta forma o corte a ser realizado no emboço possa ser preciso, pois ali estará localizada a junta de movimentação conforme determina a NORMA DA ABNT.

- Cortar o emboço (argamassa de regularização) com serra circular elétrica verificando a desobstrução e limpeza da junta executada.
- Remover eventual excesso de emboço da região cortada.
- Limpar a superfície do revestimento assentado.
- Colocar a espuma limitadora de profundidade.
- Fazer a proteção das bordas do revestimento com fita crepe.
- Aplicar o primer recomendado pelo fabricante (quando estiver especificado) e o selante com modelagem da junta.
- Pressionar o selante com a espátula.
- Retirar a fita crepe após a cura do selante e limpar a superfície. A junta esta concluída.

6.1.7 - Painel de alumínio composto

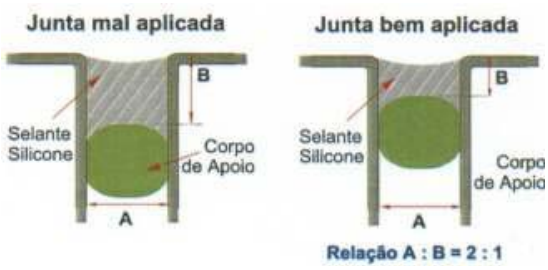
Localização: Revestimento pilares internos, fachadas e fechamento lateral da cobertura metálica da carga/descarga, conforme indicação e detalhamento no projeto arquitetônico.

Especificação:

Painel composto de alumínio formado por duas lâminas de alumínio + recheio de polietileno, esp. total de 4 mm, referência comercial "Belmetal na cor Silver Metallic A203-PV2", ou 'Alcoa”, ou equivalentes técnicos. Utilizar selante na cor cinza.

Aplicação do selante:

- Limpe todas as juntas, removendo todas as impurezas, tais como: graxas, óleo, poeira, água, geada, etc. Se necessário, aplique álcool isopropílico com o auxílio de estopa.
- Proteja as laterais da junta com fita adesiva (tipo crepe), para facilitar a retirada dos excessos de selante e evitar sujeira nas superfícies laterais (retire a fita imediatamente após a aplicação). Outra opção é utilizar o próprio filme protetor da chapa, retirando apenas o pedaço do filme que está colado nas abas do painel.
- Coloque o corpo de apoio para a delimitação da junta (o mesmo deverá ser aplicado de forma a ficar retilíneo no interior da junta, evitando desperdícios na aplicação do selante).
- Aplique o selante numa operação contínua, com uma pistola, exercendo pressão positiva, necessária para preencher e vedar toda a superfície da junta. Utilize uma espátula ou ferramenta sem ponta para dar acabamento, pressionando ligeiramente o selante para dentro da junta, de forma que ela fique ligeiramente côncava.
- Não aplicar o selante de silicone em situação em que o Sol esteja incidindo diretamente sobre a chapa, pois isso pode fazer com que o selante cure mais rapidamente , enrijecendo-o e tornando-o quebradiço.
- Uma fina camada de silicone permitirá maior movimentação do que uma camada muito espessa. É necessário uma largura mínima de 6mm, para a acomodação do selante. A profundidade mínima de uma junta é de 3mm; e a máxima, de 12mm. Para selagem perimetral ou juntas de expansão, a proporção entre a profundidade do selante deve ser 2:1.



6.1.8 – Pintura

Generalidades:

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, sendo cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

As arestas das paredes deverão estar retilíneas e perfeitamente acabadas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre as duas demãos sucessivas; as tintas a base de acetato de polivinila (PVA) permitem um intervalo menor, de 3 horas.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.); os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho (fosco, semi- fosco e brilhante).

Deverão ser aplicadas quantas demãos forem necessárias para perfeita cobertura e uniformidade das superfícies pintadas sendo o mínimo de duas demãos. Os locais de aplicação serão os indicados no projeto.

Os protótipos a serem empregados serão:

- imprimação com selador acrílico referência comercial "Coral" ou "Suvinil" ou equivalentes técnicos.
- pintura acrílica referência comercial "Coral" ou "Suvinil" ou equivalentes técnicos.

Só serão aplicados tintas de primeira linha de fabricação como segue:

6.1.8.1 - Pintura acrílica:

Código: B02

Pintura látex acrílica acetinada, na cor branco neve.

Código: B07

Pintura acrílica na cor branco neve.

6.1.8.2 - Revestimento Texturizado

6.1.8.2.2 – Revestimento texturizado Rústico

Código: B03

Localização: Revestimento de paredes internas do auditório, conforme indicação e detalhamento no projeto arquitetônico.

Especificação:

Texturizado rústico efeito riscado, referência comercial “Coral, Texturizado Design Coral Dulux na cor 7801 (azul acinzentado escuro)”, ou “Suvinil”, ou equivalentes técnicos.

Execução:

- Aplique como fundo uma demão de tinta látex referência comercial “Coral, Coralmur” da mesma cor do Texturizado Rústico em rolo de lã e pincel. Deixe secar.
- Aplique Texturizado não diluído espalhando o produto, com uma desempenadeira de aço em áreas máximas de 2m².
- Para obter o efeito riscado, utilize uma desempenadeira plástica em movimentos verticais de cima para baixo e de baixo para cima diversas vezes.

6.1.8.2.1 – Revestimento texturizado acrílico

Localização: Revestimento de fachadas, conforme indicação e detalhamento no projeto arquitetônico.

Especificação:

Revestimento texturizado à base de emulsão acrílica na cor branca, referência comercial "Ibratin Permalit Cristallini Médio", ou "Grani-Torre Fulget", ou equivalentes técnicos.

Execução:

- Corrigir com massa de reboco imperfeições profundas;
- Aguardar a cura e secagem, 30 dias no mínimo, do reboco novo;
- Lixar e eliminar o pó, proceder ao preparo da pintura;
- Aplicar com rolo de lã, uma demão de Permalit Fundo/Permalit Permaselor, e deixar secar no mínimo, 6 horas. Espalhar o produto com uma desempenadeira de aço isenta de ferrugem, retirar o excesso. Conferir o acabamento com uma desempenadeira de acrílico com movimentos circulares (horário e anti-horário).

6.2 – Revestimento de teto

6.2.1 – Pintura látex

Código: C04

Especificação: Pintura látex PVA na cor branca, referência comercial “Coral”, ou “Suvinil” ou equivalentes técnicos.

6.3 – Revestimento de piso

6.3.1-Pisos internos

Generalidades

O tipo de revestimento de cada ambiente deverá obedecer ao especificado no projeto de arquitetura e neste memorial.

Todos os pisos laváveis (cerâmicos, cimentado, etc.) terão declividade de 1% no mínimo em direção ao ralo ou porta externa para o perfeito escoamento de águas.

Deverá ser proibida a passagem nos pisos recém colocados durante dois dias no mínimo.

Os revestimentos dos pisos só serão executados após concluídos os revestimentos das paredes e tetos e vedadas as aberturas externas.

Não será permitido que o tempo decorrido entre a argamassa de assentamento estendida e o piso aplicado seja tão longo que prejudique as condições de fixação das peças, quer por endurecimento da argamassa, quer pela perda de água de superfície.

Cuidados especiais serão tomados em cômodos excessivamente ventilados ou expostos a calor, devendo, quando tais fatos ocorrerem, ser protegidos os pisos colocados; maiores cuidados serão tomados nesses locais no tocante à quantidade de argamassa estendida.

Antes do lançamento da argamassa de assentamento, o lastro deverá ser lavado e escovado (somente com água limpa) e vassourado. Após serem batidos os pisos, estes serão limpos, ficando 48 horas sem trânsito ou uso.

Preparo, Aterro Interno e Apiloamento:

Deverá ser executado o preparo e o aterro interno em camadas de 20 cm (vinte centímetros) molhados e fortemente apiloados mecanicamente. Deverão ser tomados especiais cuidados no apiloamento da terra rente às paredes.

Contra- Piso em concreto impermeabilizado com espessura de 6cm

- Os pisos sobre aterro interno – como é o caso de parte do pavimento térreo - levarão previamente uma camada de concreto com impermeabilizante. Este concreto deverá ser lançado somente depois de perfeitamente nivelado o aterro já compactado e depois de colocadas as canalizações que devem passar sob o piso.

- O traço será 1:2:3 de cimento, areia e brita com impermeabilizante, e terá até 6 cm (seis centímetros) de espessura.

Camada Regularizadora

A camada regularizadora constitui-se de uma argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:3 em volume, com aproximadamente 17 litros de água por saco de cimento. Sua finalidade é regularizar as imperfeições do contrapiso, definir o nivelamento ou caídas para o piso acabado e amortecer as diferentes de tensões internas existentes entre o contrapiso e o piso acabado. Esta camada regularizadora deve ser muito bem compactada e desempenada, deixando-se já com o rebaixamento equivalente à espessura a ser preenchida pelo piso acabado que será aplicado em seguida. Essa camada deve ser feita a partir de pontos de níveis previamente determinados.

Observações:

- A falta de compactação provocará o destacamento da camada regularizada;
- A execução da camada regularizadora é indispensável;
- Quando a espessura da camada regularizadora estiver superior a 30 mm, em função da necessidade da Obra, recomendamos a adição de pedrisco (brita 0). Neste caso, mistura-se areia e brita em proporções iguais.

6.3.1.1 - Piso de porcelanato

Código: A11

Especificação: Fornecer e instalar piso em porcelanato retificado, acabamento acetinado, placas de 60 x 60 cm, referência comercial “Villagres Royal Marfim, 60614-R” ou “Portobello”, ou equivalentes técnicos.

Observações:

- O porcelanato deverá ser “retificado”, ou seja, ter as bordas absolutamente lisas e ângulos absolutamente retos (90º).
- O assentamento deverá ser feito com argamassa colante protótipo Sistema Bicomponente Adimax Super ou Premium com Ligamax Carga Mineral ou equivalente.
- Deverá ser seguido atentamente as instruções da embalagem para preparo da argamassa e execução do assentamento.
- A junta mínima de assentamento recomendada é de 2 mm (deverá ser adotada a junta mínima especificada na embalagem).

- A melhor solução para o rejuntamento é a utilização de argamassa de rejuntamento composta por cargas minerais, resinas acrílicas especiais, aditivos e pigmentos, protótipo Fortaleza na cor bege, Quartzolit ou equivalente.

6.3.1.2 – Piso cerâmico

Código: A02

Especificação: Fornecer e instalar piso em cerâmica 41 x 41 cm , PEI 5, na cor cinza, referência comercial “Eliane, linha Cargo Plus Bone”, ou “Cecrisa / Portinari” ou equivalentes técnicos, com rodapé do mesmo material, fornecido pelo fabricante, dimensão 8,5 x 41cm. Juntas de 3 mm com rejunte epóxi anti-mofo na cor cinza escuro. O assentamento da cerâmica deverá obedecer às instruções do fabricante.

Código: A03

Especificação: Fornecer e instalar piso em cerâmica 41 x 41 cm , PEI 5, na cor cinza, referência comercial “Eliane, linha Cargo Plus White”, ou “Cecrisa / Portinari” ou equivalentes técnicos, com rodapé do mesmo material, fornecido pelo fabricante, dimensão 8,5 x 41 cm. Juntas de 3 mm com rejunte epóxi anti-mofo na cor cinza escuro. O assentamento da cerâmica deverá obedecer às instruções do fabricante.

6.3.1.3 - Piso de Madeira

Código: A05

Localização: auditório

Especificação:

Fornecer e instalar tablado em madeira IPÊ, em réguas de 100 mm de largura x 30 mm de espessura, do tipo macho-fêmea.

Estrutura de sustentação do tablado:

Executar muretas em alvenaria de blocos cerâmicos h=50 cm, a cada 2,00 m, para sustentação dos barrotes de apoio das réguas de madeira do piso do tablado. Os barrotes em madeira, dimensão 6x16 cm, serão fixados às muretas a cada 40 cm, transversalmente em relação ao sentido das muretas e das réguas de madeira.

Fixação das réguas de madeira aos barrotes:

No assentamento, as réguas serão forçadas umas contra as outras, com o auxílio de um martelo de borracha ou de um maço de madeira, para que as arestas não sejam danificadas.

Na fixação, os pregos deverão ser cravados sobre o encaixe “macho”, em posição oblíqua, de forma que fiquem cobertos pelo encaixe “fêmea” da régua seguinte. Desta forma, ficarão invisíveis após a conclusão do tablado.

As juntas transversais deverão ser feitas de forma alternada entre faixas adjacentes, sobre barrotes de fixação.

Tabeira

Especificação:

Tabeira em madeira IPÊ, em réguas de 100 mm de largura x 30 mm de espessura. Instalar a tabeira em todo o perímetro cincundante do tablado.

Testeira

Especificação:

Tabeira em madeira IPÊ, em réguas de 100 mm de largura x 30 mm de espessura. Intalar a testeira em toda a extensão do frontão do palco. Fixar a testeira através de parafuso e bucha S8 a cada 1 m c/ acab. em cavilha de madeira.

Raspagem:

Os pisos de madeira, após seu assentamento, poderão apresentar desnivelamentos, ficando umas réguas mais salientes do que as outras. A superfície da madeira poderá, ainda, apresentar-se áspera e rústica. Estes problemas tornarão necessária uma raspagem, para uniformização do assoalho, que poderá ser executada a mão ou a máquina.

O trabalho deverá ser iniciado com as lixas mais grossas e terminado com as mais finas, passandopelas médias. A máquina será passada numa só direção em cada raspagem, sendo que, no movimento de ida, processa-se a raspagem e na volta, recolhe-se a serragem. Na segunda raspagem, a máquina será passada na direção transversal à primeira, para apagar, tanto quanto possível, os traços deixados. A terceira raspagem (com lixa fina) será novamente paralela à primeira.

Acabamento Final:

Aplicação de resina à base de poliuretano com acabamento fosco, referência comercial “Synteko, Polipiso do Brasil” equivalentes técnicos.

6.3.1.4 – Soleira

Código: A01

Especificação: Fornecer e instalar soleira em mármore Branco Nacional, espessura 20 mm, nas dimensões adequadas, conforme espessura das paredes e/ou conforme detalhes arquitetônicos.

6.3.2 - Pisos externos

6.3.2.1 – Bloco de concreto intertravado

Código: A08

Localização: Instalado na área externa ao edifício, conforme projeto arquitetônico, na rampa de acesso a carga e descarga e rampa de acesso ao estacionamento externo.

Especificação:

Fornecer e instalar piso de blocos de concreto, referência comercial "TATU, modelo Línea", ou "Concretiza" ou equivalentes técnicos. Dimensões 200x100mm; espessura : 60mm; consumo: 50 pç/m2

Assentamento:

O assentamento dos blocos intertravados de concreto maciço deverá ser executado obedecendo aos seguintes procedimentos:

- Preparo do terreno: Deverá ser compactado com compactador pneumático, em camadas, conforme recomenda a norma pertinente da ABNT e já definindo nesta etapa os Planos de caimento que se deseja da pavimentação;
- Em seguida, faz-se a regularização e compactação da base (com placa vibratória em pequenos passeios ou rolo compactador em áreas maiores);
- Após compactada e regularizada a base, é hora de colocar o pó-de-brita ou areia para assentamento. Recomenda-se uma espessura de 3 a 5 cm de material e o melhor método para que se obtenha uma camada uniforme, é adquirir dois tubos de material resistente com o diâmetro de 3 a 5 cm, para utilizar como guias na hora de reguar.
- Derrame o pó-de-brita ou areia na área que será reguada, por toda a área que o tubo abranger.

- Passe uma régua metálica nivelada sobre os dois tubos, fazendo assim um perfeito nivelamento do pó-de-brita.
- Em seguida remova os tubos da área reguada.
- Não esqueça de preencher as aberturas deixadas pelo tubo, para que o paver não vire neste trilho, depois de assentado.
- É hora de começar o assentamento, de acordo com indicação no projeto arquitetônico. Não deixe uma fuga maior do que 2mm entre as peças, salvo sob recomendação do responsável técnico. Para um melhor acabamento, faça nas bordas uma “fiada morta”, deixando ao longo do meio-fio e dos demais confinamentos, uma borda com peças inteiras e deixe para fazer os recortes internamente a essa borda, e não ao longo do meio-fio.
- Faça os recortes necessários com a serra policorte. Finalizado o expediente e não concluída toda a área a ser assentada, faça um confinamento provisório para que haja um bom travamento da região onde está pronto o calçamento do paver e passe a placa vibratória duas vezes por todo o pavimento. Esta etapa é muito importante para que haja um preenchimento correto das fugas. É a etapa onde o preenchimento é feito de baixo para cima (do pó-de-brita ou areia de assentamento).
- Realizar o selamento de juntas do pavimento com areia. Passe bem o vassourão para garantir que todos os vazio ficaram completamente cheios.
- Passe novamente a placa vibratória por duas vezes, nesta etapa, para garantir que a areia preencha totalmente as fugas entre as peças de cima para baixo.
- Varra o restante da areia e pó-de-brita que se excederam após a passagem da placa vibratória. Não lave o pavimento por pelo menos sete dias, pois o selamento das juntas vai se estabilizando com as intempéries, circulação de pessoas, etc.

6.3.2.2 - Guias de concreto

Localização: Instalado na área externa ao edifício, conforme projeto arquitetônico.

Especificação:

Fornecer e instalar guias, de acordo com projeto, em concreto pré-fabricado 25 mpa , referência comercial “Tatu”, ou “Concretiza” ou equivalentes técnicos.Dimensões: 1000x130mm; Espessura:260mm; Peso: 73KG/PÇ

6.3.2.3 - Piso de Granito

Localização: Acesso principal no pavimento térreo.

Código: A10

Especificação: Fornecer e instalar piso em granito BRANCO CEARÁ ou BRANCO FORTALEZA FLAMEADO , ANTIDERRAPANTE, em placas de 600 x 620 x 15 mm, com juntas secas. Colocação conforme paginação do projeto de arquitetura.

6.3.2.4 - Piso Cimentado

6.3.2.4.1 - Piso cimentado polido médio:

Código: A04

Especificação: Argamassa fundida "in loco", traço 1:3, espessura de 20 mm, constituído de cimento portland, areia média peneirada (isenta de matéria orgânica) e água natural ou tratada, não contaminada por resíduos orgânicos ou industriais, executada sobre lastro de concreto.

Execução:

- O tipo e as dimensões do piso deverão obedecer às especificações e ao projeto, devendo ser executados de maneira a se obter uma superfície perfeitamente homogênea;
- Os cimentados terão espessura de cerca de 20 mm, não podendo ser, em nenhum ponto, inferior a 10 mm;
- Deverão ser executados sobre lastro de concreto, com função de contra-piso, e este sobre base regularizada e compactada. Deverão ser atendidos os requisitos de projeto quanto ao caimento;
- Na execução do cimentado, o lastro de concreto será inicialmente limpo, removendo-se resíduos, partes contaminadas, nata de cimento, lama e poeira que possam prejudicar a aderência da argamassa;
- Em seguida, será aplicado sobre o lastro, com vassoura, um chapisco fluido no traço T1 (1:3 de cimento e areia). Sobre esse chapisco ainda fresco será lançada a argamassa de cimento e areia, na espessura e traço especificados e pressionada com a colher de pedreiro;
- A argamassa será sarrafeada entre "guias" ou "mestras", constituídas por faixas do mesmo material, executadas sobre o contra-piso antes da aplicação do chapisco, atendendo ao nivelamento proposto para as superfícies acabadas dos cimentados;

- O sarrafeamento será feito com régua de madeira ou alumínio apoiada sobre as “guias”, passada em movimentos de vai e vem. Deverão ser removidos os excessos de água e de argamassa das superfícies sarrafeadas;
- Os pisos em argamassa, logo após o acabamento e endurecimento, deverão ser curados ou seja, mantidos permanentemente úmidos durante, pelo menos, as primeiras 96 horas, sem nenhuma movimentação;
- Os pisos só poderão ser executados depois de assentadas e embutidas todas as tubulações, ralos e caixas, e quando a movimentação, devido à execução de outros serviços, já tiver diminuído, cessando a necessidade de depósito de materiais e de utilização de escadas ou andaimes;
- O acabamento polido médio deverá ser executado pulverizando-se a superfície da argamassa ainda molhada com cimento puro, fazendo-se o “alisamento” com desempenadeira;
- Inicialmente, deverão ser colocadas juntas, formando quadros, com tamanhos iguais e dimensões em torno de 1,20 x 1,20m, dispostas de forma homogênea;
- Estas juntas servirão de mestras para o acabamento superficial, devendo, portanto, obedecer aos caimentos necessários;
- O assentamento das juntas deverá ser feito com argamassa de cimento e areia, na proporção 1:3 (Traço T1);
- Os locais das juntas deverão ser chapiscados e a argamassa de assentamento terá seção triangular, com a dimensão da base no máximo igual a 5 cm;
- As juntas deverão ser em PVC e ter as dimensões de 3 x 20 mm;
- Vinte e quatro horas após o assentamento das juntas, a superfície do concreto no interior dos quadros deverá ser umedecida e chapiscada com argamassa traço T1 (1:3 de cimento e areia), com fluidez necessária para cobrir toda a superfície. O chapisco será aplicado com escovão ou vassoura de piaçava;
- Imediatamente após a execução do chapisco deverá ser iniciado o espalhamento da argamassa do piso. A argamassa deverá ser colocada dentro dos quadros, espalhada e sarrafeada com régua de madeira ou alumínio, usando as juntas como guias. A argamassa será adensada batendo-se energicamente com a desempenadeira por toda a superfície, evitando-se danificar as juntas. A superfície será acabada com desempenadeira de madeira.

Lastro de Concreto:

- O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso;

- Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional ou manualmente;
- Antes do lançamento do concreto do lastro, serão previamente colocadas, as juntas de dilatação em tiras de PVC;
- O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de réguas de madeira ou metálicas deslizando sobre "mestras" niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no lastro;
- A superfície do lastro terá o acabamento obtido pela passagem das réguas.

Nos degraus das escadas enclausuradas (escadas internas da edificação), executar pintura com tinta à base de resina acrílica, na cor concreto, referência comercial "Sherwin Willianms, Novacor piso, cor 43 (rugoso)", ou "Suvinil", ou equivalentes técnicos e aplicar fita anti-derrapante uso geral, referência comercial "3M Safety-Walk MR", ou "AllTape", ou equivalentes técnicos na cor cinza, largura da fita 50mm.

Nos degraus das escadas externas, executar faixas anti-derrapante frisadas em baixo relevo, espessura de 5 mm, na superfície do revestimento do piso.

6.3.2.5 – Pedra Portuguesa

Localização: Passeio Público

Especificação:

Pedra portuguesa, assentada sobra camada de areia, nas cores azul e branca, de acordo com paginação apresentada no projeto de urbanização e paisagismo.

Recomendações de Aplicação:

- Verificar padrão das pedras, para garantir dimensões uniformes com aproximadamente 3x3cm, e altura entre 4,0 e 6,0cm;

- O terreno deverá ser nivelado e apiloado (compactado), removendo tocos e raízes;

- Assentar as pedras sobre "farofa" (argamassa seca) de traço 1:3 (1 parte de cimento e 3 partes de areia úmida), com espessura de 8,0 a 10,0cm;

- As pedras devem ficar travadas umas contra as outras, com o menor vão possível entre elas;

- Após o assentamento, deverá ser espalhada e varrida sobre o masaico, outra "farofa" de traço 1:2 (1 parte de cimento e 2 partes de areia), preenchendo todos os vãos entre as pedras;

- Apiloar as pedras com soquete leve de tábua larga, para nivelar o piso;

- Regar a superfície com pouca água, utilizando vassoura, sem remover a argamassa do rejunte;

- No dia seguinte, jogar água abundantemente;

- Manter o piso úmido por 5 dias, evitando o trânsito sobre a calçada;

- Caso haja necessidade de remover manchas ou crostas de argamassa sobre as pedras, o piso poderá ser lavado com ácido muriático após 7 dias da conclusão da calçada.

6.4 - Revestimentos acústicos

6.4.1 - Revestimento com carpete

Código: A06 / B04

Localização: auditório

Especificação:

Fornecer e instalar carpete espessura 6 mm na cor cinza, anti- estático, referência comercial “Tabacow Wall Street na cor cinza- 300”, ou “Beaulieu”, ou equivalentes técnicos, aplicação com uso de feltro sintético ou manta de espuma referência comercial “Tabacow”, ou “Beaulieu” ou equivalentes técnicos.

Instalação:

- Na instalação utilizar feltro sintético ou manta de espuma.
- O carpete deverá ser fixado nas paredes, tensionado e aplicado sobre a manta. Nas emendas serão utilizadas fitas térmicas de hot melt.
- A instalação dos rolos de carpete deve ser feita no sentido de saída dos ambientes, para facilitar a manutenção. Se o piso possuir alguma irregularidade, fazer um nivelamento com aplicação de PVA (cola e cimento).
- As emendas devem ser feitas somente no sentido do comprimento dos rolos, e não na largura ou emendas de topo. Procurar realizar as emendas em locais escondidos, utilizando maior aplicação de cola e fita com hot melt.

6.4.2 – Lambri em madeira

Código: B05

Localização: auditório

Especificação:

Lambri em réguas de madeira da espécie Ipê, nas dimensões de 100 mm de largura por 15 mm de espessura, fixado ao plano vertical da alvenaria através de estrutura auxiliar de madeira composta por sarrafos 2x5 cm, conforme detalhado no projeto de arquitetura.

Acabamento:

Aplicar verniz sintético, referência comercial “Coral Coralar Verniz”, ou Suvinil, ou equivalentes técnicos.

Recomendações Gerais:

- Antes de iniciar a pintura, leia atentamente as informações no verso da cada embalagem.
- Certifique-se de ter em mãos as ferramentas necessárias para executar o serviço.
- Deixe os ambientes bem ventilados com portas e janelas abertas.
- Retire todos os espelhos de tomadas antes de pintar.
- Caso tenha que utilizar rolo de lã, indicado no ícone ferramentas acima, umedeça-o previamente.
- Use todos os materiais de segurança necessários para aplicação do produto

Preparação da superfície:

- A superfície deve estar seca e bem limpa, livre de pó, gordura e partes soltas.
- Para uniformizar a absorção das próximas demãos, aplicar a primeira demão diluído com solvente referência comercial “Coralraz”, ou Suvunil, ou equivalentes técnicos na proporção 1 para 1 ou utilizar previamente a Seladora para Madeira (esta apenas para superfícies internas).

6.5 – Piso podotátil

6.5.1 - Piso Podotátil de borracha:

Instalação:

- Abra uma quantidade suficiente de caixas de placas de piso para dispor da quantidade de material necessário para cobrir cada área.
- Misture as peças das diversas caixas para garantir que não ocorram variações de tons em nenhuma área específica.
- Com o auxilio do esquadro faça uma marcação com fita adesiva na área que receberá ataque químico com solventes e adesivos.
- Retire qualquer tinta, ceras, seladores e compostos de cura não compatível com o adesivo a ser utilizado. Use solvente ,espátula e trapos.
- Espalhe adesivo no contrapiso na quantidade suficiente para permitir a instalação dos materiais de piso antes da secagem inicial.
- Espalhe adesivo no verso das placas de borracha . Verifique se o contrapiso e placas de borracha estão levemente secos e inicie a colagem peça por peça. O adesivo para colagem das placas deverá ter sua composição à base de neoprene, do tipo contato, referência comercial "Fademac S/A, Flexofix-PF", ou "Alba Química, Cascola", ou equivalentes técnicos.

Recomendações:

- Norma aplicável: NBR 9050/2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário,espaços e equipamentos urbanos;
- O piso tátil deverá ser instalado sobre superfície lisa e firme;
- Verifique se a base está isenta de óleo, graxa , poeira ou outras substâncias que possam prejudicar a adesão das placas de borracha.

6.5.2 - Piso Podotátil de concreto

Instalação:

- A aplicação deste revestimento é integrada ao piso, sendo aplicado direto no contrapiso.
- Para a fixação das placas, deve ser utilizada argamassa e rejunte adequado.
- O piso deve estar nivelado para receber as placas respeitando as medidas para que não forme desnível.

6.5.3 – Piso podotátil de alerta

6.5.3.1 – Borracha

Localização: Piso com informação tátil a ser instalado conforme projeto de acessibilidade.

Especificação:

Piso podotátil de borracha, na cor preta, dimensão 25x25cm, espessura 5,0 mm, textura em relevo tronco cônicos, referência comercial “Mercur, código M1020-0,25x0,25m, cor preta-02”, ou “Plurigoma” ou equivalentes técnicos.

6.5.3.2 – Blocos de concreto intertravados

Localização: Piso com informação tátil a ser instalado nas áreas externas do edifício conforme projeto de acessibilidade.

Especificação:

Piso em bloco de concreto intertravado de alerta, na cor vermelha, dimensões 20x20x6 cm, resistência mínima de 35 Mpa, referência comercial “Maski”, ou “Premix”ou equivalentes técnicos.

6.5.4 – Piso podotátil direcional

6.5.4.1 – Borracha

Localização: Piso com informação tátil a ser instalado conforme projeto de acessibilidade.

Especificação:

Piso podotátil de borracha, na cor preta, dimensão 25x25cm, espessura 5,0 mm, textura em relevo tronco cônicos, referência comercial “Mercur, código M1030-0,25x0,25m, cor preta-02”, ou “Plurigoma” ou equivalentes técnicos.

6.5.4.2 – Blocos de concreto intertravados

Localização: Piso com informação tátil a ser instalado nas áreas externas do edifício conforme projeto de acessibilidade.

Especificação:

Piso em bloco de concreto intertravado direcional, na cor vermelha, dimensões 20x20x6 cm, resistência mínima de 35 Mpa, referência comercial “Maski”, ou “Premix”ou equivalentes técnicos.

6.6 - Rodapés

6.6.1 - Rodapé de cerâmica

Especificação:

Fornecer e instalar rodapé em cerâmica 8,5 x 41cm , PEI 5, referência comercial “Eliane, linha Cargo Plus Bone”, ou “Cecrisa / Portinari” ou equivalentes técnicos. Observar a colocação rigorosamente de acordo com instruções do fabricante do piso.

Fornecer e instalar rodapé em cerâmica 8,5 x 41cm , PEI 5, referência comercial “Eliane, linha Cargo Plus White”, ou “Cecrisa / Portinari” ou equivalentes técnicos. Observar a colocação rigorosamente de acordo com instruções do fabricante do piso.

6.6.2 – Rodapé de madeira

Localização: auditório

Especificação:

Rodapé em madeira IPÊ, com dimensão de 100 x 20 mm, com acabamento em verniz sintético, referência comercial “Coral, Coralar Verniz”, ou “Suvinil”, ou equivalentes técnicos.

6.6.3 – Rodapé em porcelanato

Especificação: Fornecer rodapé com dimensão 8 x 60 cm, acabamento acetinado, retificado, referência comercial “Villagres 60.614RPR” ou “Portobello” ou equivalentes técnicos.

7 – FORROS

7.1 - Agregado mineral:

Instalação:

- O primeiro passo da instalação é a determinação da altura do forro e a colocação das cantoneiras. Para que a instalação fique firme e segura, atirantar os perfis principais à laje ou estrutura de apoio similar.
- Preparar tirantes de sustentação independentes para luminárias, difusores e retornos de ar condicionado, para que estes não causem deformação nos perfis, devido à sobrecarga.
- Encaixar as travessas nos perfis principais, de modo a formar espaços na modulação desejada de 1250 x 625 mm ou 625 x 625 mm.
- Desembalar as placas, fazer os recortes necessários referentes a cantos e encaixes de luminárias, sprinklers, entre outros e, só então, apoiar as placas nos perfis.

Cuidados Necessários:

- Antes de começar a instalação:
- O local deve estar limpo e seco;
- Todos os trabalhos que envolvam umidade devem estar prontos, como sprinklers ou impermeabilização da cobertura acima do forro;
- Portas e janelas devem estar instaladas e com todos os vidros;
- O sistema de ar condicionado deve estar instalado, com os difusores e retornos de ar definidos;
- A posição e tipo das luminárias já devem estar previamente definidas.

A movimentação dos forros requer cuidados, como não apoiar as placas pelas bordas, principalmente as de borda tegular. As placas são embaladas com a superfície pintada voltada para dentro e ao abrir a embalagem, devem ser retiradas aos pares, utilizando-se as duas mãos, para não gerar atrito entre as superfícies de acabamento final (branca).

Os forros de fibra mineral podem ser recortados com lâminas de estilete (largas) ou com serras de corte específicas para esta finalidade.

Na montagem dos perfis metálicos (sustentação do forro) as luminárias, sprinklers e saídas de ar condicionado devem ter estruturação independente do forro mineral.

A limpeza do forro é feita facilmente através de aspiração com escova de cerdas macias ou mesmo com uma esponja limpa.

Código: C01

Especificação: Fornecer e instalar forro mineral removível, espessura 15 mm, dimensão 625x625 mm, com acabamento em pintura acrílica na cor branca, NRC=0,65, atenuação = 35 a 49 dB, borda “lay-in”, referência comercial “Illbruck, modelo Cosmos” ou Hunter-Douglas” ou equivalentes técnicos. Utilizar perfis metálicos do tipo cartola com acabamento em pintura eletrostática a pó na cor branca.

Código: C02

Especificação: Fornecer e instalar forro mineral removível, espessura 15 mm, dimensão 125x625 mm, com acabamento em pintura acrílica na cor branca, NRC=0,65, atenuação = 35 a 49 dB, borda “lay-in”, referência comercial “Illbruck, modelo Cosmos” ou Hunter-Douglas” ou

equivalentes técnicos. Utilizar perfis metálicos do tipo cartola com acabamento em pintura eletrostática a pó na cor branca.

7.2 – PVC:

Código: C03

Especificação: Fornecer e instalar forro modular em PVC, placas de 618x1243 mm para modulação de 625x1250 mm com borda reta (cantos arredondados), na cor branca, espessura 10 mm, referência comercial “Contract, modelo Attuale”, ou “Disoter” ou equivalentes técnicos. Sistema de fixação com perfil “T” invertido, com 24 mm de base, referência comercial “Contract, perfil T-24 clicado max”, na cor branca.

Instalação:

- Fixar os perfis "L" na altura desejada junto à parede. Posicionar os perfis "T" na mesma altura (com pendurais rígidos) - Perfil "L" para arremate junto à parede. Perfil "T" para sustentação entre painéis.
- Posicionar os painéis de forro, começando por uma lateral. À medida que os painéis forem colocados, encaixar as travessas "T" e posicionar as presilhas de fixação.

7.3 – Gesso acartonado:

Código: C05

Especificação: Fornecer e instalar forro monolítico de gesso acartonado, placas de 60x200 cm, formando planos horizontais, espessura 12,5 mm, referência comercial “Gypson”, ou “Placo”, ou equivalentes técnicos, com acabamento em pintura acrílica na cor branco gelo, em 03 demãos, sobre base emassada e lixada. Fixar o forro na laje do teto através de pendurais de aço galvanizado nº 18.

Instalação:

- Locação nas paredes: Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o teto.
- Fixação do forro: Utilizar fixação (finca-pino, bucha, parafuso, cola) apropriada para cada tipo de substrato (concreto, alvenaria, metal). A fixação deve ser feita com espaçamento de 1.200 mm.
- Fixação da junção H: Pendurar todas as junções com arame suficientemente longo para posterior ajuste, duplicando-o para suspender as junções H.

- Ajuste da junção H: Ajustar a junção H nas bordas das chapas.
- Colocação das chapas: Encaixar as chapas nas junções H, fazendo o nivelamento final do teto.
- Colocação das nervuras: Dispor as nervuras a cada 500 mm transversalmente às chapas.
- Tratamento de juntas: Aplicar uma primeira camada de massa ao longo das juntas entre as chapas de gesso.
- Colocação da fita para tratamento de juntas: Colocar a fita de papel microperfurada sobre o eixo da junta. Com o auxílio de uma espátula, pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa.
- Finalização do tratamento de juntas: Aplicar as demais camadas de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme.

Observações:

- Cargas adicionais como luminárias, difusores de ar condicionado, som, dentre outros, deverão obrigatoriamente ter fixação independente (não fixar diretamente no forro);
- O forro deverá seguir as juntas de dilatação da estrutura da edificação, sendo a cada 15 m em ambos os sentidos ou em áreas superiores a 50 m2;
- Sempre utilizar arame galvanizado com bitola mínima #18 e galvanização mínima Z275;
- Nunca utilizar arame de cobre, evitando assim, a formação de pares galvânicos;
- As nervuras são feitas com tiras de chapa de 100 mm de largura;
- Caso a junção H crie algum ressalto junto à borda, ajustá-la com auxílio de um martelo;
- Não empregar pasta de gesso comum e água para o tratamento das juntas.

8 – ESQUADRIAS

Notas Gerais

- Todas as medidas devem ser conferidas em obra antes da fabricação das esquadrias.
- Em todas as esquadrias fixas deverá ser previsto dispositivo de remoção dos vidros para manutenção e limpeza.
- Todas as aberturas para instalação de esquadrias em paredes de alvenaria, que não atingirem a estrutura em sua parte superior, deverão ser encimadas por verga de concreto armado,

com apoios laterais compatíveis com as cargas concentradas, pespeitando o mínimo de 30cm como comprimento de contacto entre a verga e a alvenaria de apoio da mesma.

- Nas aberturas de janelas, ou outros vãos com peitoril, deverão ser executadas contra-vergas de concreto armado, segundo os mesmos critérios estabelecidos para as vergas.

8.1 – Portas

As dimensões especificas de cada porta estão especificadas no mapa de esquadrias.

8.1.1 – Porta de alumínio com vedação em veneziana

Código: P08 / P16 / P18 / P19

Especificação: Fornecer e instalar portas com caixilho de alumínio anodizado tubular 30x100mm, cor branca, com fechamento em veneziana de alumínio anodizado com ventilação na cor branca, referência comercial “Alumicon” ou “Aluma” ou equivalentes técnicos, conforme projeto arquitetônico.

Ferragens

As ferragens das portas deverão ser precisas no seu funcionamento e seu acabamento deverá ser perfeito.

Na sua colocação e fixação deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitido esforços na ferragem para seu ajuste. As ferragens não deverão receber pintura.

a – Dobradiças:

Três dobradiças de 100mm, linha 25, modelo SD 771/7000, com 3 abas, 4 buchas, 1 eixo e 6 parafusos.

b – Fechadura em alumínio:

Fechadura linha alumínio, série 323C/400/55, com caixa em aço, tampa e contra-testa em aço cromado, cilindro C400 em latão monobloco e chave em latão, trinco Zamak.

A fechadura atende às linhas de perfis 25 e 30mm e tem as seguintes dimensões: comprimento total=161mm; largura total-37mm; espessura total= 20mm.

c – Maçaneta:

Maçaneta em alumínio, referência comercial “Udinese, código 745/746” ou “Fermax” ou equivalentes técnicos.

d – Fecho tipo “unha”:

Fecho tipo “unha” em alumínio e polímeros, referência comercial “ Udinese código 1920” ou “Papaiz” ou equivalentes técnicos.

8.1.2 – Porta corta-fogo:

Código: P04

Especificação: Fornecer e instalar Porta Corta Fogo para Saída de Emergência, refeerência comercial “EGK, modelo MASTER, classe P120”, ou “Portifire” ou equivalentes técnicos.

a - Folha da porta:

A folha deverá ter espessura de 50 mm, dimensões da folha 89 x 210 cm sendo constituída por duas chapas de aço galvanizado com núcleo de manta de fibra cerâmica refratária, totalmente inorgânica e adensada, atendendo as características da norma NBR 11742 impedindo ou retardando a propagação do fogo e calor de um ambiente para outro com acabamento em pintura epóxi na cor RAL 7035 (cinza claro).

Além destas características , a manta de cerâmica deverá ser incombustível, leve, flexível e de baixa condutividade térmica, devendo ter o seu ponto de fusão a 1760 C sendo o uso limite até 1260 C, devendo ser inerte ao fogo, óleo ou água.

b - Dobradiça:

Fornecer e instalar dobradiça reta com mola, produzido em aço com molas reguláveis, de forma a permitir a regulagem da porta. Acabamento zincado ou pintado na cor cinza (RAL 7038).

c – Marco:

Fornecer e instalar marco em chapa de aço com espessura 1,25 mm com chumbadores, reforços em chapa para fixação das dobradiças e caixas de proteção da furação.

d – Batente:

Fornecer e instalar perfil batente em chapa de aço dobrado 41x30x15.

e - Barra anti-pânico:

Fornecer e instalar barra anti-pânico, em conformidade com a NBR 11785, acabamento em aço inox escovado. Fixação da barra a uma altura de 1050 mm do piso. Instalação deverá ser feita por empresa especializada, de acordo com instruções do fabricante.

A barra antipânico deverão ser instaladas de acordo com o sentido da rota de fuga.

A porta corta- fogo deverá apresentar laudo técnico do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo – IPT ou de outro laboratório de testes conceituado e de competência nacionalmente reconhecida.

8.1.3 - Porta acústica

Código: P02

Localização: Auditório

Especificação: Fornecer e instalar portas com propriedades acústicas, constituída de painéis de MDF e lã de rocha, com acabamento em pintura esmalte sintético na cor pérola.

Folhas:

Folhas das portas constituídas por painéis de MDF espessura de 10 mm, estruturados por sarrafo de madeira, com recheio em lã de vidro e acabamento em ambas as faces em pintura esmalte sintético na cor pérola.

Guarnições:

a – Marcos

Especificação: Fornecer e instalar marco de madeira maciça itaúba, angelim ou jatobá, espessura de 35mm, largura de 15cm nas alvenarias de blocos cerâmicos, conforme projeto.

Acabamento: Verniz acetinado referência comercial “Suvinil” ou “Coral” ou equivalentes técnicos, aplicado em 3 demãos conforme instruções do fabricante.

b – Alisares

Especificação: Fornecer e instalar alisar em madeira maciça itaúba, angelim ou jatobá, com largura de 100mm e espessura de 15mm.

Acabamento: Verniz acetinado, aplicado em 3 demãos conforme instruções do fabricante.

Batente

Especificação: Batente (3,5x14cm) de itaúba, angelim ou jatobá fixado com grapas ou tacos, guarnições de 5 cm com aplicação de fita de borracha autoadesiva espessura 5 mm, referência comercial "3M" ou "ALLTAPE", ou equivalentes técnicos.

A madeira itaúba, angelim ou jatobá, em ensaios de laboratório, demonstrou ser de alta resistência ao ataque de fungos e resistente ao ataque de cupins.

Ferragens:

As ferragens das portas deverão ser precisas no seu funcionamento e seu acabamento deverá ser perfeito.Na sua colocação e fixação deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitido esforços na ferragem para seu ajuste. As ferragens não deverão receber pintura.

a - Dobradiças:

Dobradiça para porta acústica, acabamento em aço inox, referência comercial "Häfele" ou equivalentes técnicos.

b – Barra anti-pânico:

Barra anti-pânico tipo Touch, referência comercial ”EGK, série 800H”, acabamento epóxi na cor cinza Ral 7038, ou "Yale", ou equivalentes técnicos, fabricada de acordo com a norma ABNT NBR 11785. Fixação da barra a uma altura de 1050mm do piso. Instalação deverá ser feita por empresa especializada, de acordo com instruções do fabricante, respeitando o sentido de fuga.

8.1.4 - Porta de vidro temperado de correr e pivotante

Código: P06 / P09 / P10 / P20

Especificação: Fornecer e instalar conjunto de ferragens e portas em vidro temperado liso, incolor, de espessura 10mm, referência comercial “Blindex” ou “Dorma” ou equivalentes técnicos.

Ferragens:

Especificação: Fornecer e instalar ferragens para vidro temperado com acabamento em aço inox escovado, referência comercial “Blindex, linha Revolution”, ou “Dorma” ou equivalentes técnicos, de acordo com recemendações do fabricante.

As ferragens das portas deverão ser precisas no seu funcionamento e seu acabamento deverá ser perfeito. Na sua colocação e fixação deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitido esforços na ferragem para seu ajuste. As ferragens não deverão receber pintura.

Acessórios:

a – Puxador metálico:

Fornecer e instalar puxador metálico tubular com diâmetro de 1", altura de 80cm e acabamento em aço inox escovado.

b – Filme em PVC:

Fornecer e instalar nas folhas fixas de vidro temperado liso e incolor, de espessura 10mm, faixa de filme em PVC, coberto com adesivo de borracha natural, na cor branca, referência "3M "ou "Alltape" ou equivalentes técnicos.

8.1.5 – Porta de madeira tipo prancheta:

Código: P01 / P03 / P05 / P11 / P17

Generalidades

Batentes:

- Nos batentes de porta, os umbrais deverão apresentar comprimento tal que, sem prejuíso do vão luz vertival estabelecido, seja possível o seu embutimento no piso, numa extensão nunca inferior a 30mm.
- Os montantes horizontais vergas, deverão apreentar dois rebaixos de ligação, posicionados a não menos que 10mm de suas extremidades.
- Todas as ligações de batentes deverão ser feitas com pregos 19x36, aplicados após a pré-furação dos montantes horizontais, em número de dois por ligação.
- Os elementos de fixação, grapas ou parafusos, deverão ser utilizados em quantidade compatível com as dimensões de cada peça, pespeitando-se o mínimo de três unidades em cada umbral de porta.
- Todos os batentes deverão apresentar a mesma espessura da alvenaria onde serão instalados.

- Quando não for possível utilizar guarnição de régua de madeira de 7cm, o encontro do batente a alvenaria deverá receber mata-junta de madeira tipo meia cana.

Folhas:

- Todas as folhas lisas com estrutura semi-oca, deverão ser compostas internamente por sarrafos contínuos e de mesma dimensão, aplicados longitudinalmente com espaçamento constante e não inferior a 35mm encabeçados com rebaixo para aplicação de contracapas de madeira compensada sem alteração do seu aspecto externo e que possibilitem a execuç. de cortes ou desbastamento de até 10mm.
- O capeamento das folhas lisas deverá ser executado em madeira compensada de espessura mínima de 4mm, folheada com lâminas de madeira para aplicação de pintura esmalte sintético.
- As folhas que tiverem previsão para instalação de grelhas de ventilação ou veneziana deverão receber encabeçamento em todo o perímetro da abertura correspondente a esses elementos.
- Fornecer e instalar portas de madeira lisa do tipo prancheta, de espessura 35mm, revestida em ambas as faces com folhas de compensado de angelim, com acabamento em laminado melanínico texturizado na cor pérola, referência comercial “Fórmica”, ou “Pertech” ou equivalentes técnicos.

Especificações:

Guarnições:

a – marco: Fornecer e instalar marco de madeira maciça itaúba, angelim ou jatobá, espessura de 35mm, largura de 15cm nas alvenarias de blocos cerâmicos, conforme projeto. Acabamento em verniz acetinado referência comercial “Suvinil” ou “Coral” ou equivalentes técnicos, aplicado em 3 demãos conforme instruções do fabricante.

b – alisar: Fornecer e instalar alisar em madeira maciça itaúba, angelim ou jatobá, com largura de 100mm e espessura de 15mm. Acabamento em verniz acetinado aplicado em 3 demãos conforme instruções do fabricante.

Batente:

Fornecer e instalar batente, 3,5x14cm, de itaúba, angelim ou jatobá fixado com grapas ou tacos, guarnições de 5cm.

A madeira itaúba, angelim ou jatobá, em ensaios de laboratório, demonstrou ser de alta resistência ao ataque de fungos e resistente ao ataque de cupins.

Ferragens:

As ferragens das portas deverão ser precisas no seu funcionamento e seu acabamento deverá ser perfeito.

Na sua colocação e fixação deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitido esforços na ferragem para seu ajuste. As ferragens não deverão receber pintura.

a – Dobradiça:

Fornecer e instalar conjunto de ferragens composto de três dobradiças tipo média, em aço cromado, com pino e bolas, de 3 ½" x 3" (03 unidades por porta), referência comercial "La Fonte modelo CR 1410" , ou "Papaiz modelo 1296-1CR, código 0109044" ou equivalentes técnicos.

b – Fechadura:

Fornecer e instalar conjunto de maçaneta tipo alavanca/roseta/espelho/fechadura (máquina) e cilindro referência comercial "La Fonte, Linha Arquiteto conjunto 6236" em alumínio cromado, ou "Yale" ou equivalentes técnicos.Fechadura (máquina) referência comercial "La Fonte 1515 Sta Evolution para aplicação interna", ou "Yale" ou equivalentes técnicos.

c – Fecho tipo Unha:

Fecho tipo unha em latão polido envernizado, referência comercial "Aliança modelo 81571, código 01107-9", ou "Papaiz", ou equivalentes técnicos.

d – Tarjeta "livre/ocupado":

Fornecer e instalar tarjeta do tipo livre/ocupado fabricada em liga zamac, acabamento cromado, referência comercial "La Fonte, referência 619", ou "Haga", ou equivalentes técnicos.

e – Barra de apoio:

Fornecer e instalar barra de apoio 400mm, referência comercial "PHDSystem, código EAN: 901", acabamento cromado ou "Deca", ou equivalentes técnicos.

f – Chapa metálica:

Fornecer e instalar nas portas, chapa metálica de material resistente a impacto com acabamento em aço escovado ou equivalente.

g – Adesivo:

Fornecer e instalar nas portas de sanitário acessível, adesivo com símbolo internacional de acesso (pictograma preto sobre fundo branco – ambos em vinil).

h – Mola:

Fornecer e instalar mola aérea para fechamento automático com braço padrão em aço, corpo em alumínio, acabamento em pintura epóxi na cor branca, referência comercial “Yale Série 2012”, ou “Haga”, ou equivalente técnico.

Acabamentos:

Acabamento em laminado melamínico texturizado na cor pérola, referência comercial "Fórmica", ou “Pertech”, ou equivalentes técnicos.

8.1.6 – Portão de correr e de abrir:

Fornecer e instalar portão com requadro em perfil tubular de aço galvanizado e vedação em gradil malha 5x20 cm

8.1.6.1 - Portão de correr de 02 e de 01 folha

Código: P12 / P14

Requadro:

Perfil tubular aço galvanizado 60x40mm e=1,9 mm com pintura eletrostática na cor verde espessura 100 micras, sobre fundo anti-corrosivo

Vedação:

Gradil com painéis galvanizados e revestidos com poliéster através de pintura eletrostática, 100 micras de espessura, na cor verde, malha 5x20 cm, Ø fio 5,00 mm, referência comercial "Belgo Bekaert Nylofor 3D", ou "Selmec", ou equivalentes técnicos.

Ferrolho com porta-cadeado:

Conjunto chapa 14 (135x135 mm) + barra chata (espessura 1/4") + ferrolho (fio redondo Ø=1/2") + barra chata (espessura 1/4") + porta cadeado 1 1/4"x1/4" + cadeado de latão maciço de 35 mm, com dupla trava

Estrutura corrediça:

Cantoneira (2"x2"x1/8") fixada c/ 1 parafuso Ø 8 mm bucha S10 # 90 cm

Trilho chapa dobrada 50x60x1,9 mm soldado na cantoneira

Rodízio de aço duplo referência 1 1/2" referência comercial "Jocec código 071103" ou equivalentes técnicos.

8.1.6.2 - Portão de abrir de 02 folhas

Código: P13 / P15 / P22

Requadro:

Perfil tubular aço galvanizado 60x40mm e=1,9 mm com pintura eletrostática na cor verde espessura 100 micras, sobre fundo anti-corrosivo

Fixação das folhas do portão:

Tubo de aço galvanizado 100x100x3,0 mm com pintura eletrostática na cor verde espessura 100 micras, sobre fundo anti-corrosivo

Vedação:

Gradil com painéis galvanizados e revestidos com poliéster através de pintura eletrostática, 100 micras de espessura, na cor verde, malha 5x20 cm, Ø fio 5,00 mm, referência comercial "Belgo Bekaert Nylofor 3D", ou "Selmec", ou equivalentes técnicos.

Ferrolho com porta-cadeado:

Conjunto chapa 14 (135x135 mm) + barra chata (espessura 1/4") + ferrolho (fio redondo Ø=1/2") + barra chata (espessura 1/4") + porta cadeado 1 1/4"x1/4" + cadeado de latão maciço de 35 mm, com dupla trava

Dobradiça:

Dobradiça três estágios Ø=1"x4"

Trinco articulado (ver detalhe 42 na prancha P23 do projeto de arequitetura):

apoio para fecho 1"x 1/8"

fecho Ø ½"

passador 1"x1/4"

placa 2"x1/8" fixada ao piso

8.1.7 – Porta box sanitário

Código:PD01

Fornecer e instalar porta em compensado tipo Virola de 18mm, revestido em melamínico texturizado referência comercial "Fórmica cor PP615 DETROIT", ou “Pertech” ou equivalentes técnicos.

Ferragens:

a-Dobradiça:

Fornecer e instalar dobradiça tipo média, em aço cromado, com pino e bolas, de 3½" x 3" (03 unidades por porta) referência comercial "LA FONTE modelo CR1410", ou "PAPAIZ modelo 1296-1CR, código 0109044", ou equivalentes técnicos.

b-Tarjeta:

Fornecer e instalar tarjeta Livre-Ocupado fabricada em liga zamac, acabamento cromado, referência comercial "La Fonte, referência 619", ou "Haga", ou equivalentes técnicos.

Batente:

Batente em MDF esp. 2 cm, revestido em melamínico texturizado referência comercial "Fórmica cor PP615 DETROIT", ou “Pertech” ou equivalentes técnicos.

8.2 – Janelas

As dimensões especificas de cada janela estão especificadas no mapa de esquadrias.

Janelas de alumínio:

Generalidades:

- No dimensionamento dos perfis, das vedações e das fixações deverão ser considerados os parâmetros estabelecidos nas eb-1968, mb-1225 à mb-1227 para estanqueidade à água, ar e resistência à carga de vento.
- Os contramarcos devem ser de alumínio de largura idêntica aos marcos.
- Todas as esquadias devem ser vedadas entre o contramarco e o marco preferencialmente através de gaxetas ou massa de vedação.
- Deverão ser previstos gaxetas e calços de apoio de acordo com a nb-226 e tb-88 para instalação dos vidros. nas esquadrias com baguete, as gaxetas internas devem ser do tipo cunha.
- As gaxetas devem apresentar pressão suficiente para garantir a perfeita estanqueidade e ajuste dos vidros.
- Nenhum perfil de alumínio deverá ter espessura inferior a 1,4mm, com exceção de baguetes e arremates.
- Não deverá ser utilizado rebites nos pontos visíveis das esquadrias.
- Em todas as esquadrias cuja instalação seja na face interna do vão, deverá ser utilizado peça de arremate.
- Prever contramarco e arremate telescópico quando necessário.
- Os perfis utilizados para as esquadrias deverão ser extrudados em liga astm 6063 dureza t5.
- A pintura de todas as esquadrias será pelo processo eletrostático a pó na cor indicada em projeto e deverá ser aplicada após o corte e usinagem dos perfis. após a pintura os perfis devem receber proteção a base de silicone.
- Todos os parafusos deverão ser de aço inox austenítico aisi 304.
- A vedação das esquadrias deverá ser feita em gaxeta de epdm para vidros, marcos e contramarcos e apresentar formato e dimensionamento adequado para garantir a perfeita estanqueidade. quando for utilizada massa de silicone, a cor deverá ser compatível com a pintura das esquadrias e deverá garantir a estanqueidade em todas as áreas sujeitas a infiltrações.
- Todos os pertences, fechos, braços, puxadores etc devem ser pintados na mesma cor especificada para esquadria.
- Todo contato entre ferro e alumínio deverá ser isolado.
- As peças de alumínio a serem utilizadas deverão ser no mínimo série 30.

8.2.1 – Janela do tipo máximo-ar (entre vãos):

Código: J05 / J07 / J08 / J09

Fornecer e instalar janelas do tipo báscula, com caixilho em alumínio anodizado na cor branca.

Vedação em vidro comum, liso e incolor, espessura 4mm.

Ferragens:

a - Caixilhos:

Caixilho em alumínio anodizado na cor branca (série 30 no mínimo) com escova de vedação 5x6 cm em nylon preto, guarnição e gaxetas em EPDM preto.

b – Parafusos:

Parafusos de aço inoxidável não magnético – AISI 304

c – Fecho/Braço:

Braço em alumínio duplo freio (freio deslizante em poliamida 6.6), com acessórios e rebites em alumínio, acabamento anodizado na cor branca, abertura máxima 45º, referência comercial "Belmetal", ou "Alcoa", ou equivalentes técnicos.

Fecho punho com acessórios em alumínio, referência comercial “Belmetal”, ou “Alcoa” ou equivalentes técnicos.

8.2.2 – Janela do tipo báscula (entre vãos):

Código: J25 / J26

Fornecer e instalar janelas do tipo báscula, com caixilho em alumínio anodizado na cor branca.

Vedação em vidro comum, liso e incolor, espessura 4mm.

Ferragens:

a - Caixilhos:

Caixilho em alumínio anodizado na cor branca (série 30 no mínimo) com escova de vedação 5 x 6 cm em nylon preto, guarnição e gaxetas em EPDM preto.

b – Parafusos:

Parafusos de aço inoxidável não magnético – AISI 304

c – Alavanca:

Alavanca em alumínio anodizado na cor branca

d- Pivot:

Pivot em alumínio, com freio em poliamida 6.6 e rebites em alumínio

8.2.3 – Veneziana Fixa com ventilação:

Código: J29 / J31

Fornecer e instalar janelas com caixilho em alumínio anodizado com vedação em veneziana fixa com ventilação, na cor branca.

8.2.4 – Janela com tela de alumínio expandido:

Código: J01 / J03 / J04 / J32

Generalidades:

- Todos os locais onde houver pontos de solda e/ou corte, deverão receber 1 demão a pincel de galvanização a frio.
- Deverá ser verificada a não ocorrência de rebarbas e pontos de solda mal batidos.
- A união entre cantoneiras do requadro deverá ser por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da área de contato.

Requadro:

Cantoneira metálica de abas iguais 2"x2"x1/8"

Vedação:

Tela em alumínio expandido com abertura de malha 1 1/4"

8.2.5 – Janela do tipo pele de vidro “structural glazing”

Código:J02 / J10 / J11 / J12 / J13 / J14 / J15 / J16 / J17 / J18 / J30 / J33 / J34

Fornecer e instalar janela do tipo pele de vidro “structural glazing” com abertura do tipo máximo-ar e painéis fixos, vedação em Vidro laminado 8mm (4+4 c/ 1 butiral), não refletivo, cor cinza prata, referência comercial Pilkington, ou equivalentes técnicos. Utilizar polivinil butiral

(PVB) referência comercial "Sekisuis-Lec, PVB S-LEC SCF - SOLAR CONTROL FILM", ou equivalentes técnicos.

Fecho/Braço:

Braço em alumínio duplo freio, com acessórios em alumínio, acabamento anodizado na cor branca, abertura máxima 45º, referência comercial "Belmetal", ou "Alcoa", ou equivalentes técnicos.

Fecho punho com acessórios em alumínio, referência comercial “Belmetal”, ou “Alcoa” ou equivalentes técnicos.

8.2.6 – Painéis e Visores fixos

Código:J19 / J20 / J21 / J22 / J23 / J27 / J28

Ferragem:

As ferragens das portas deverão ser precisas no seu funcionamento e seu acabamento deverá ser perfeito.

Na sua colocação e fixação deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitido esforços na ferragem para seu ajuste. As ferragens não deverão receber pintura.

Fornecer e instalar ferragens para vidro temperado com acabamento em aço inox escovado, referência comercial “Blindex, linha Revolution”, ou “Dorma” ou equivalente técnico, de acordo com recemendações do fabricante.

Vedação:

Vidro temperado incolor 10mm, da “Blindex Pilkington” ou “Saint-Gobain' ou equivalentes técnicos.

9 – VIDROS

9.1 – Divisórias

Fornecer e instalar vidro temperado incolor 10mm, da “Blindex Pilkington” ou 'Saint-Gobain” ou equivalentes técnicos, para os locais indicados.

9.2 – Esquadrias

9.2.1 - Máximo-ar / Báscula entre vãos

Vidro comum, liso espessura de 4 mm

9.2.2 – Máximo-ar do tipo pele de vidro “structural glazing”

Vidro laminado 8mm (4+4 c/ 1 butiral), não refletivo, cor cinza prata, referência comercial Pilkington, ou equivalentes técnicos. Utilizar polivinil butiral (PVB) referência comercial "Sekisuis-Lec, PVB S-LEC SCF - SOLAR CONTROL FILM", ou equivalentes técnicos. O vidro será fixado ao caixilho através de silicone estrutural.

9.2.3 – Painel fixo sem ventilação e visores

Vidro temperado incolor 10mm, da “Blindex Pilkington” ou “Saint-Gobain” ou equivalentes técnicos.

10 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (TELEFONIA, LÓGICA, SPDA)

Ver memorial específico em anexo.

11 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICA E DE GASES

Ver memorial específico em anexo.

12 -LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Generalidades

Louças:

- Todos os aparelhos sanitários e seus respectivos pertences e acessórios, serão instalados com maior esmero e em restrita observância às indicações do projeto aprovado, às especificações do caderno de encargos e às recomendações do fabricante.
- Antes de iniciar os serviços de instalação das louças, a CONTRATADA deverá submeter à aprovação da Fiscalização os materiais a serem utilizados.
- O encanador deverá proceder a locação das louças de acordo com pontos de tomada de água e esgoto. Nessa atividade, deverá ser garantido que nenhuma tubulação se conecte à peça de maneira forçada, visando impedir futuros rompimentos e vazamentos.
- Após a locação, deverá ser executada a fixação da peça. Todas as louças deverão ser fixadas, seja através de chumbação com argamassa, traço 1:3, seja com a utilização de parafusos com buchas.

- A seguir, deverá ser efetuado o rejuntamento entre a peça e a superfície à qual foi fixada com a utilização de argamassa de cimento branco, com ou sem a adição de corantes.
- Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Metais e acessórios:

- Os metais e acessórios deverão, para sua colocação, obedecer às especificações do projeto.
- O encanador deverá proceder a remoção de todos os resíduos de argamassa, concreto ou outros materiais que porventura estejam presentes nas roscas e conexões das tubulações às quais serão conectados os metais sanitários.
- Deverá, também, proceder uma verificação visual quanto a possíveis obstruções nas tubulações e removê-las quando for o caso.
- Nas conexões de água deverá ser utilizada a fita vedarosca. Sua aplicação deverá ser efetuada com um mínimo de 02 voltas na conexão que possuir a rosca externa, sempre no mesmo sentido de giro para acoplamento.
- Nas conexões de esgoto deverá ser utilizado o anel de borracha, fornecido pelo fabricante da peça, visando a estanqueidade da ligação.

12.1 – Bacia sanitária sem caixa acoplada

Código E01

Fornecer e instalar Bacia Sanitária Convencional cor branca, com assento plástico popular refeerência comercial “Celite, linha Riviera códigos 12303 (bacia) e 12981 (assento PP – plástico)”, ou “Deca”, ou equivalentes técnicos.

12.2 – Mictório

Código E20

Fornecer e instalar mictório convencional, com sifão integrado, na cor branca, referência comercial “Deca M712”, ou “Celite” ou equivalentes técnicos.

12.3 - Cubas / lavatórios

12.3.1 - Cuba de embutir oval

Código E18

Fornecer e instalar cuba oval de embutir com ladrão, na cor branca, referência comercial “Celite código 10116”, ou “Deca” ou equivalentes técnicos.

12.3.2 - Cuba de embutir redonda

Código E23

Fornecer e instalar cuba redonda de embutir com ladrão, na cor branca, referência comercial “Celite código 10129”, ou “Deca” ou equivalentes técnicos.

12.3.3 - Lavatório de canto

Código E08

Fornecer e instalar lavatório de canto na cor branca, referência comercial “Deca código L 101”, ou “Incepa” ou equivalentes técnicos”

12.3.4 - Cuba de aço inox

Código E09

Fornecer e instalar cubas retangulares, em aço inox, espessura 0,6mm, dimensões de 40x34x17 cm, referência comercial “Mekal modelo de cuba simples código CS-40”, ou “Tramontina” ou equivalentes técnicos.

12.3.5 - Lavatório de semi-encaixe

Código E22

Lavatório de semi-encaixe na cor branca 450x560 mm, referência comercial “Celite código 10165”, ou “Deca”, ou equivalentes técnicos.

12.4 – Tanque

Código E14

Fornecer e instalar Tanque 18 Litros com coluna, em louça na cor branca, referência comercial “Deca código TQ1”, ou “Celite”, ou equivalentes técnicos.

12.5 - Torneiras

12.5.1 - Para lavatório (bancada em granito):

Código E16

Fornecer e instalar torneira para bancada, acabamento cromado, com acionamento manual e fechamento automático, referência comercial “Deca linha Decamatic código 1170 C”, ou “Fabrimar”, ou equivalentes técnicos.

12.5.2 - Para tanque:

Código E11

Fornecer e instalar torneira com arejador, acabamento cromado, referência comercial “Deca, linha Belle Époque Light código 1543 C51”, ou “Docol código 00224706 / 1158”, ou equivalentes técnicos.

12.5.3 - Para jardim:

Fornecer e instalar torneira para jardim, acabamento cromado, referência comercial “Deca linha Belle Époque Light, código 1153 C39” ou “Docol código 00222806 / 1130” ou equivalentes técnicos.

12.5.4 - Para copa:

Código E10

Fornecer e instalar torneira de bancada para cozinha, com arejador e saída lateral, tubo móvel, referência comercial “Fabrimar, linha Duello, código 1198-DU”, ou “Deca”, ou equivalentes técnicos.

12.5.5 – Para Lavatório (lavatório em louça de semi-encaixe)

Código E19

Torneira de lavatório, referência comercial “Fabrimar, linha Duello, código 1190-DU”, ou “Deca”, ou equivalentes técnicos”.

12.6 - Válvulas

12.6.1 - Válvula para bacia sanitária

Código E02

Fornecer e instalar válvula para bacia sanitária acabamento cromado, referência comercial “Deca, linha Hydra Max código 2550 C 1 1/2”, ou “Docol” ou equivalentes técnicos.

12.6.2 - Válvula para mictório

Código E21

Fornecer e instalar válvula para mictório, acabamento cromado e fechamento automático, referência comercial “Deca Decamatic Mictório, código 2570 C” ou “Docol” ou equivalentes técnicos.

12.7 - Acessórios para banheiro

12.7.1 – Saboneteira

Código E05

Fornecer e instalar saboneteira Globo em vidro/aço/inox para sabonete líquido, referência comercial “Impakto, código 50226” ou “Aurimar”, ou equivalentes técnicos.

12.7.2 – Toalheiro

Código E06

Fornecer e instalar toalheiro, com capacidade para 600 folhas, acabamento em aço inox 304 polido, fechamento com chave, referência comercial “Jofel código AH 25.500”, ou “Lalekla” ou equivalentes técnicos.

12.7.3 - Porta-papel higiênico

Código E03

Fornecer e instalar porta-papel higiênico com acabamento em aço inox 304 polido, capacidade para rolo com 500 m, fechamento com chave, referência comercial “Jofel código AH 25.500”, ou “Lalekla” ou equivalentes técnicos.

12.7.4 - Saboneteira para Box de chuveiro

Código E12

Fornecer e instalar saboneteira de louça na cor branca para box de chuveiro, referência comercial “Deca, código A 180”, ou “Incepa” ou equivalentes técnicos.

12.7.5 - Cabides metálicos

Código E13

Fornecer e instalar cabides tipo “gancho” acabamento cromado, referência comercial “Deca código 2060 C”, ou “Fabrimar”, ou equivalentes técnicos.

Deverão ser instalados em todos os boxes dos banheiros e em outros locais indicados no projeto arquitetônico (ver áreas molhadas).

12.7.6 – Barra de apoio:

Código E07

Fornecer e instalar barras de apoio 850 mm, para vaso sanitário, acabamento cromado, referência comercial “PHDSystems, código EAN901”, ou “Deca” ou equivalentes técnicos.

Código E28

Fornecer e instalar barras de apoio 650 mm, para vaso sanitário, acabamento cromado, referência comercial “PHDSystems, código EAN901”, ou “Deca” ou equivalentes técnicos.

12.7.7 - Ducha higiênica

Código E17

Fornecer e instalar ducha higiênica com acabamento cromado, referência comercial “Deca, linha Belle Époque tradicional código 1984 C52”,ou “Docol”, ou equivalentes técnicos.

12.7.8 – Chuveiros

Código E15

Fornecer e instalar chuveiro/ducha em aço inox, protótipo “Docol, modelo BonnaDucha código 00232606”, ou “Deca, modelo tradicional ref. 1995 C CT”, ou equivalentes técnicos.

12.7.9 - Bancadas

Códigos D03 / D04 / D05 / D06

Fornecer e instalar bancadas para copas, cozinhas e banheiros, em granito branco polido, espessura 30mm , com “roda-banca”, frontão e saia do mesmo granito, conforme detalhado no projeto arquitetônico (ver áreas molhadas).

12.7.10 – Espelho

Código E04

Especificação:

Espelho comum, espessura 4mm

12.7.11 – Bacia Turca

Código E24

Fornecer e instalar bacia turca em louça na cor branca, referência comercial “Celite código 08251”, ou “Deca”, ou equivalentes técnicos.

12.8 - Sifão

12.8.1 – Sifão para lavatório

Fornecer e instalar sifão para lavatório 1x1/2, acabamento cromado, referência comercial “Deca, código 1680C”, ou “Celite”, ou equivalentes técnicos.

12.8.2 – Sifão para pia de cozinha

Fornecer e instalar sifão para pia de cozinha 1 ½ x 1 ½ com adaptador para 2”, acabamento cromado, referência comercial “Deca, código 1680C 112”, ou “Celite”, ou equivalentes técnicos.

12.8.3 – Sifão para tanque

Fornecer e instalar sifão para tanque 1.1/4x1.1/2 acabamento cromado, referência comercial “Deca, código 1680”, ou “Celite” ou equivalentes técnicos.

12.9 – Ligação Flexível

Fornecer e instalar ligação flexível com acabamento cromado, comprimento de 40 cm, referência comercial “Deca, código 4606D”, ou “Celite”, ou equivalentes técnicos.

12.10 – Válvula de escoamento

12.10.1 – Válvula para lavatório

Válvula de escoamento unificada para lavatório, referência comercial “Deca, código 1602C”, ou “Celite” ou equivalentes técnicos.

12.10.2 – Válvula para tanque

Válvula de escoamento para tanque, sem ladrão, 1 ½ DN40, referência comercial “Deca”, ou “Celite” ou equivalentes técnicos.

12.10.3 - Válvula para pia de cozinha

Válvula de escoamento para pia de cozinha, referência comercial “Deca, código1622C”, ou “Celite”, ou equivalentes técnicos.

12.11 – Banco para banho

Código E25

Banco articulado para banho, 700x450x70 mm, em alumínio com pintura epóxi na cor branca, referência comercial "Phdbarras artigo 980" ou equivalentes técnicos.

12.12 – Registro de Pressão com Acabamento

Código E26

Registro de pressão com acabamento referência comercial "Deca acabamento spot 1416 C43 034" ou "Fabrimar linha Digital Line 1416-DL", ou equivalentes técnicos.

12.13 – Braço para chuveiro

Código E27

Braço de chuveiro em alumínio polido comprimento de 40 cm

13 - COBERTURA

13.1- Engradamento do telhado em estrutura metálica:

A presente especificação estabelece as condições mínimas que deverão ser obedecidas para a elaboração do Projeto, Fabricação, e Montagem das Estruturas Metálicas para a cobertura.

Qualquer item relativo à fabricação e montagem não mencionado nesta especificação não exclui o fabricante das estruturas, de sua responsabilidade sobre os serviços a serem executados, em conformidade com a boa prática da engenharia , respeitando-se os limites das Normas e Padrões aqui citados.

Ligações:

As ligações deverão ser soldadas. Estas deverão ser executadas de forma á garantir o bom desempenho da ligação, observando-se as seguintes recomendações:

- Estabelecer bons procedimentos de soldagem
- Utilizar soldadores devidamente qualificados pelas normas
- Empregar inspetores competentes e bem treinados. Antes de se iniciar a execução das soldas todos os locais deverão ser previamente inspecionados com relação á limpeza da junta, posicionamento, pré- aquecimento do metal base, sequencia de soldagem, tratamento, de raiz, etc.

- Caso o fabricante das estruturas executar ligações soldadas em campo, em torno da área afetada, deverá ser recuperada a pintura , procedendo-se a limpeza do local através de escovas rotativas com cerdas de aço ou rebolos abrasivos, retirando-se todos os respingos de solda, evitando-se progressão para corrosão futura.

Nota: O eletrodo empregado deve ser compatível com o metal base e apresentar as características descritas anteriormente e em projeto.

Tratamento Superficial:

Limpeza inicial através de jato abrasivo:

O jato a ser aplicado, neste projeto especificamente poderá ser à base de areia ou granalha de aço. A limpeza da superfície é uma das etapas principais da pintura , caso contrário toda tinta á ser aplicada poderá ser totalmente perdida. Por isso, a superfície metálica, antes de receber qualquer película de tinta, deverá estar completamente seca, isenta de impurezas como sais, produtos de corrosão, partículas higroscópicas, ou gorduras, de acordo com os métodos e normas de limpeza vigentes. Para este projeto deverá ser seguida a especificação abaixo :

- Remoção das impurezas superficiais tais como, óleos e graxas resultante do processo de laminação;
- retirada total dos pontos onde há respingos de solda
- Jateamento ao metal quase branco padrão S.A 2 ½ .

Neste processo pelo menos 95% da superfície deverá resultar isenta de qualquer vestígio visível, enquanto os restantes 5% poderão apresentar somente ligeiras sombras , leves veios ou descoloração. A coloração alcançada deverá ser cinza claro.

O jato abrasivo não remove completamente óleos, graxas e gorduras da superfície do aço. Por isso, esses materiais devem ser eliminados antes de qualquer operação de jateamento.

Pintura:

Após o jateamento das estruturas deverá ser aplicado o seguinte esquema de pintura :

- Pintura de Fundo - 02 demãos de Primer a Base Epóxi Poliamida com espessura do filme seco por demão de 45 micras.
- Pintura de Acabamento - 02 demãos de esmalte sintético com espessura do filme seco por demão de 30 micras na cor cinza.

Notas:

- Poderá ser aplicado processo alternativo de pintura, em concordância com a Contratante, visando redução no preço total da obra e atendimento ao cronograma físico.
- O método a ser empregado para a pintura das estruturas, deverá ficar a critério do fabricante, desde que atenda o padrão acima especificado (Rolo, pulverização convencional, Pulverização sem ar – "Airless")

13.2- Telha de fibrocimento

Especificação

Telha ondulada de fibrocimento, espessura de 8 mm, referência comercial “Eternit”, ou “Brasilit”, ou equivalentes técnicos.

Instruções para montagem

Recomendações preliminares:

- As faces das terças em contato com as telhas devem situar-se em um mesmo plano.
- Não apoiar as telhas em arestas (quinas) ou faces arredondadas.
- A montagem é iniciada sempre do beiral para a cumeeira.
- Águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente. Usar a cumeeira como gabarito para manter o alinhamento das ondas.

e. Não pisar diretamente sobre as telhas: usar tábuas apoiadas em três terças. Em telhados muito inclinados amarrar as tábuas para evitar deslizamento.

- As terças devem ser paralelas entre si. Caso a construção esteja fora do esquadro, colocar a primeira telha perpendicularmente às terças acertando o beiral lateral com o corte diagonal das telhas da primeira faixa. As demais telhas são montadas normalmente.

g. Recobrimento entre telhas: no mínimo 250 mm.

Sentido da montagem:

A montagem deve ser feita, sempre que possível, no sentido contrário dos ventos predominantes na região. Antes de iniciar a montagem é necessário verificar se as peças complementares correspondem ao mesmo sentido de montagem a ser adotado.

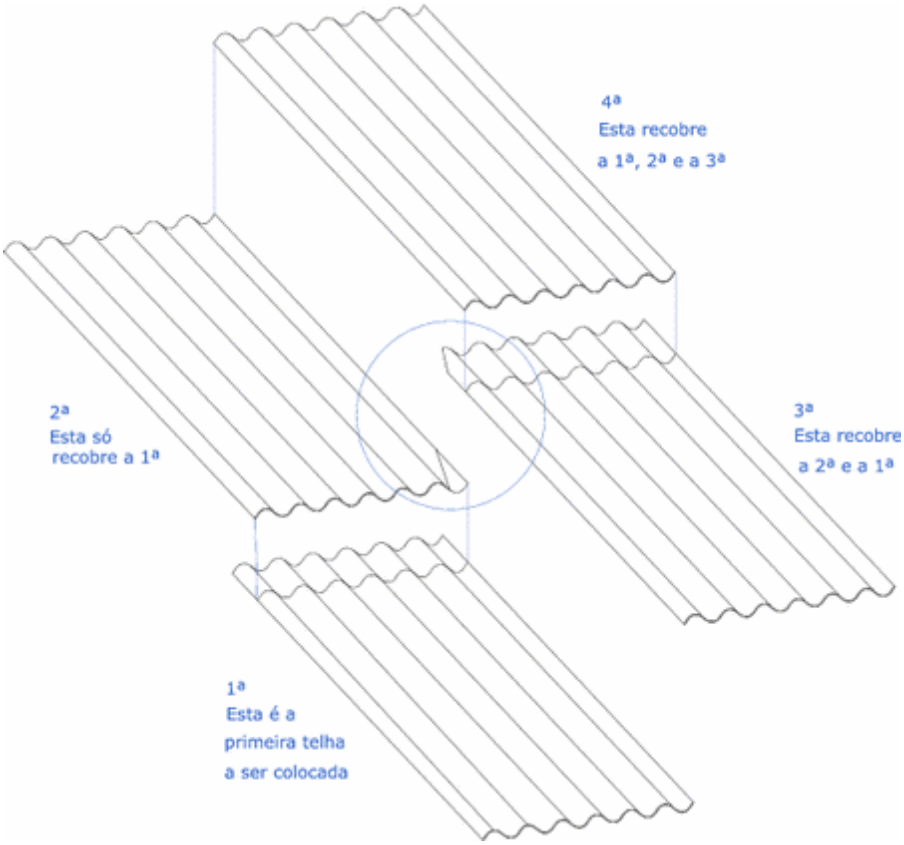
Aresta e rufos são peças fabricadas em dois modelos, para montagem esquerda e montagem direita. Ao encomendar mais peças, é necessário verificar o sentido de montagem do telhado onde serão aplicadas.

Esquema de Montagem:

Para o correto procedimento de montagem seguir esquema abaixo.

Cortes de cantos:

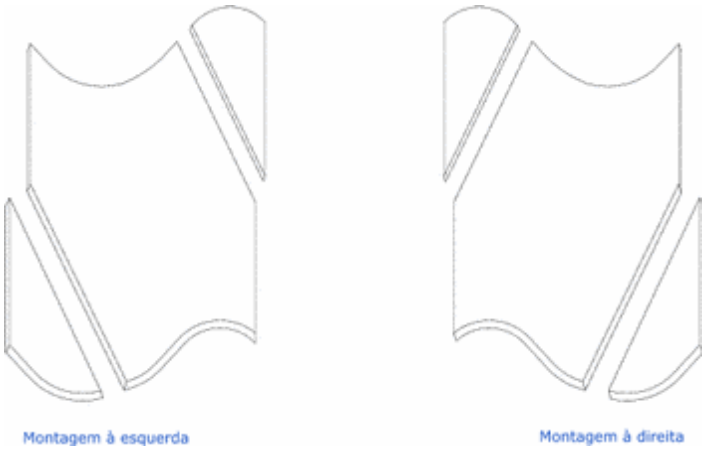
No recobrimento de quatro cantos de telhas, os dois intermediários devem ser cortados, como mostra a figura abaixo.



Medidas:

Observar que os cantos a serem cortados dependem do sentido de montagem das telhas.

O emprego de um gabarito facilita a marcação dos cortes de cantos. Estes devem ser feitos de preferência no chão, antes de levar as telhas para o telhado, usando-se serrote. Admite-se o emprego de torquês, de modo a evitar a quebra além da linha de corte.



Fixação

As telhas são fixadas com parafusos com rosca soberba, ganchos e pinos com rosca e ganchos chatos. Para a quantidade e posição das fixações e para fixação de peças complementares ver tópico.

Perfuração das telhas e peças complementares: O furo deve ser feito sempre a no mínimo 5 cm da borda da telha ou da peça complementar, com broca de Ø 13 mm (l/2"). O furo no apoio deve ter Ø 7,5 mm (19/64")

13.2.3 - Armazenamento e manuseio

Transporte manual:

Telhas até 1,53 m: feito por 1 homem.

Telhas maiores que 1,53 m: feito por 2 homens.

Içamento:

Utilizar o elevador da obra.

Armazenamento:

Empilhamento horizontal: Deve ser feito em local plano e firme, em pilhas apoiadas sobre calços. Cada pilha deve ter no máximo 100 telhas (80 cm a 1 metro de altura).

Empilhamento vertical: Quando for necessário estocar grandes quantidades de telhas, convém empilhá-Ias verticalmente. Encostar as telhas em paredes formando carreiras de até 300 telhas.

Recomendações importantes:

- Empilhar as telhas uma a uma.
- Em ambos os casos, não misturar telhas de comprimentos diferentes.
- Não depositar outros materiais sobre as pilhas.

13.3 - Rufos

Os rufos, contra- rufos, cumeeiras e pingadeiras a serem instalados deverão ser do mesmo fabricante das telhas ou executados com chapa de galvanizado de 0.65 mm, de acordo com o projeto e deverão ser protegidas com duas demãos no mínimo de pintura anti- ferruginosa, e sobre esta pintura, receberão acabamento com pintura eletrostática a pó (espessura mínima de 100 micras) na cor branca.

Não será admitido nenhum tipo de improvisação na execução desses elementos e na sua instalação.

Os trespasses dos rufos em relação às telhas, as chapas de prolongamento dos rufos para proteção das platibandas, as fitas de vedação, massas de vedação, as arruelas de vedação e parafusos auto- atarrachantes, deverão obedecer às especificações do projeto de arquitetura.

Deverá ser garantido o recobrimento frontal, mínimo, de 300 mm para sobreposição das telhas. Além disso deve-se utilizar fita de vedação apropriada nesta sobreposição e nas interfaces telha/rufo e telha/calha.

NORMA:

NBR-10844 - Instalações prediais de águas pluviais.

13.4 - Calhas

13.4.1 – Calhas transitáveis:

Os fundos das calhas serão impermeabilizadas conforme projeto e especificações constantes no item 16 deste memorial.

As laterais das calhas (berço) serão em alvenaria, impermeabilizadas conforme projeto e especificações constantes no item 16 deste caderno.

13.4.2 – Calha em chapa de aço galvanizado

Local de instalação: cobertura em estrutura metálica carga/descarga e do Hall de Chegada no pavimento térreo

Especificação:

Fornecer e instalar calha em chapa de aço galvanizado espessura de 0,65 mm, com acabamento final em pintura eletrostática a pó, na cor branca (espessura mínima de 100 micras), sobre 02 demãos de fundo anti-corrosivo, conforme detalhamento apresentado no projeto arquitetônico. As calhas terão caimento mínimo de 1,0% e não deverão ser pregadas ou aparafusadas à estrutura .Caberá ao contratado verificar que ao ocorrer a dilatação térmica, não ocorra o rompimento das soldas e desta forma garantindo o necessário escoamento e vedação.

- A chapa deve ter espessura uniforme, galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas.

- Solda de liga de chumbo e estanho, na proporção de 50 : 50 ou silicone para uso externo.

NORMA:

NBR-10844 - Instalações prediais de águas pluviais.

13.5 - Chapim

Chapa de aço galvanizado espessura 0,65 mm – chapa nº 24 (rufo do tipo chapéu), conforme projeto arquitetônico e deverão ser protegidas com duas demãos no mínimo de pintura anti- ferruginosa, e sobre esta pintura, receberão acabamento com pintura eletrostática a pó na cor branca (espessura mínima de 100 micras).

Para fixação do chapim ao topo da platibanda, utilizar parafuso de rosca soberba diâmetro de 5/16"-65mm c/ bucha de PVC com auxílio de mástique de borracha sintética com propriedade de elasticidade permenente após secar, referência comercial " Schomburg Uniseal", ou equivalentes técncios, a fim de evitar infiltração no contato entre parafuso e chapa de aço.

13.6 – Telha metálica termoacústica

Localização: cobertura em estrutura metálica carga/descarga e hall de chegada pavimento térreo.

Especificação:

Fornecer e instalar cobertura em telha metálica do tipo sanduíche "trapezoidal 25", pós-pintada na cor branca, termo-acústica, referência comercial "Eternit", "Brasilt" ou equivalentes técnicos. Com 2 folhas de espessura 0,80mm cada, tipo sanduíche, modelo trapezoidal, h=25 mm, com largura útil de 1050mm e comprimento conforme projeto (máximo de 12m), pesando 7,9kg/m², e tendo como isolamento termo acústico na parte interna, entre as telhas, um composto de EPS t"T5AF"- auto-extinguível, com densidade de 22,5Kg/m3 (média) ; coeficiente de isolação térmica, com coeficiente de condutibilidade térmica K= 0,032 Kcal/hm °C . Redução térmica de 10ºC do lado externo para o lado interno da telha. Porcentagem mínima de caimento de 5% .

Retirada do transporte:

Ao retirar as telhas do caminhão, não arrastar as mesmas, pois pode danificar o revestimento de alumínio do material isolante.

Armazenagem:

Formar pilhas de no máximo 25 telhas, apoiadas em madeira distantes a mais ou menos 1,5m. Ao retirar as telhas da pilha, evitar arrastar uma sobre a outra, pois pode danificar o revestimento de alumínio do material isolante. Após formada a pilha, cobrir com lona plástica, evitando todo e qualquer contato com água de chuva, cimento, cal, areia etc.

14 – BRISES

14.1 – Especificação:

Fornecer e instalar sistema de brise com ângulo fixo, composto por painel com cantos arredondados modular liso, fixado em porta-painel simples com ângulo de incidência da luz do sol de 45º, na cor azulado metálico, referência comercial "Hunter-Douglas, brise SL4", ou "Refax", ou equivalentes técnicos.

Painel modular: 84 x 16 mm com espessura de 0,4 mm com textura lisa.

Porta-painel: formando ângulo de incidência solar de 45 º.

14.2 – Montagem:

Uma vez executada a estrutura metálica de suporte, proceder a fixação dos porta-painéis mediante o uso de rebites de alumínio rosqueados. Em seguida, instalar sob pressão o painel modular.

14.2 - Estrutura de fixação no edifício

Os brises serão fixados em estrutura metálica, conforme projeto específico, com acabamento em pintura eletrostática na cor branca.

15 – ELEVADORES

15.1 – Especificação:

Fornecer e instalar elevadores com casa de máquinas, referência comercial “Atlas-Shindler modelo 5300”, ou “Thyssenkrup” ou equivalentes técnicos.

15.2 - Principais dados:

- capacidade: 13 passageiros (975Kg);
- caixa: largura x profundidade = 2200 x 2150 mm;

- largura da porta: 900mm;
- altura da porta: 2100mm;
- velocidade: 1,0m/s.

15.3 - Cabine:

- Cabine de aço inox com todos os acabamentos e acessórios necessários indicados no projeto específico.
- Piso da cabine: granito Branco Ceará, com acabamento flameado e espessura de 20 mm;
- Porta dos pavimentos: aço escovado;
- Opcionais: ventilador / intercomunicador / serviço bombeiro / digital voice / energia de emergência.

Observações:

1) A empresa fornecedora dos elevadores deverá dar garantia de 2 (dois) anos e contrato de manutenção corretiva e preventiva e fornecimento de peças para o elevador, pelo mesmo período (dois anos).

16 – IMPERMEABILIZAÇÃO

O presente caderno contém informações referentes aos materiais, camadas, procedimentos de execução e de segurança do trabalho, tipos e sistemas de impermeabilização selecionados para evitar a penetração de águas indesejáveis nas partes do objeto construído, de acordo com a NBR 13531:1995 – Elaboração de Projetos de Edificações – Atividades Técnicas, em conjunto com a NBR 9575:1998 – Elaboração de Projetos de Impermeabilização.

16.1 – Materiais:

16.1.1 – Revestimento cimentício semi-flexível:

Revestimento impermeabilizante, semi- flexível, bi- componente (A+B), à base de cimentos especiais, aditivos minerais e polímeros. Referência comercial “Viaplus 1000, fabricação Viapol” ou “Masterseal 550, fabricação MBT Brasil” ou equivalentes técnicos.

- Componente A (resina) - Polímeros acrílicos emulsionados.

- Componente B (pó cinza) - Cimentos especiais, aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais.

16.1.2 – Manta asfáltica espessura 3 mm:

Manta asfáltica produzida a partir da modificação física do asfalto com polímeros plastoméricos (PL), estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado. Espessuras de 3 mm, com acabamento PP. Referência comercial “Torodin, fabricação Viapol”, ou “Lwarflex Plastomérica, Fabricação Lwart”, ou equivalentes técnicos.

16.1.3 – Pintura impermeabilizante (primer):

Pintura impermeabilizante composta de asfaltos modificados, isenta de solventes. Referência comercial “Ecoprimer, fabricação Viapol”, ou “Igolflex, fabricação Sika S/A”, ou equivalentes técnicos.

16.1.4 – Membrana acrílica líquida:

Membrana líquida, de base acrílica e aplicação a frio, pronta para uso e moldada no local. Referência comercial “Vedapren Branco, fabricação Viapol”, ou equivalentes técnicos.

16.1.5 – Tela de poliéster malha 2x2 mm:

Tela com malha 2 x 2 mm constituída de fios 100 % poliéster e gramatura de 55 g/m². Referência comercial “Vedatex, fabricação Vedacit”, ou equivalentes técnicos.

16.1.6 – Adesivo selante à base de resina elastomérica:

Adesivo selante formulado à partir de resinas elastoméricas a base de poliuretano. Referência comercial “Mástique Monopol Poliuretano, fabricação Viapol”, ou “Denver”, ou equivalentes técnicos.

16.1.7 – Selante do tipo argamassa:

Selante do tipo argamassa de expansão do tipo graute. Referência comercial “linha Sikagrout, fabricação Sika”, ou equivalentes técnicos.

16.1.8 – Emulsão asfáltica:

Emulsão Asfáltica de consistência pastosa, impermeável, elástica e aderente. Referência comercial “Wadimex-A, fab. CGF Industrial ltda”, ou “Igol”, ou equivalentes técnicos.

16.1.9 – Revestimento impermeável

Revestimento impermeável bi-componente. Referência comercial “Vedajá, fab. Vedacit”, ou “Viapol”, ou equivalentes técnicos.

- Componente A: cimento, aditivos e agregados minerais
- Componente B: copolímero compatível com cimento

16.2 - Camadas de Impermeabilização

16.2.1 - Sistema de impermeabilização por manta asfáltica:

16.2.1.1 - Camada de Regularização:

Regularização com argamassa de cimento e areia média, lavada, no traço volumétrico de 1:3, sem hidrofugantes, com os cantos e quinas arredondados (raio ideal – 6cm), desempenada com desempenadeira de madeira e feltrada, com inclinação mínima de 1% (um por cento), descendo nas direções dos ralos.

16.2.1.2 - Manta Impermeabilizante:

Ver item 16.1.2.

16.2.1.3 - Pintura Impermeabilizante:

Ver item 16.1.3.

16.2.1.4 - Proteção Térmica:

Placas de poliestireno extrudado, com densidade aproximada de 35 kg / m3, coeficiente de absorção térmica K< 0,028 Kcal / m h º C, espessura 25 mm, referência comercial “Styrofoam (Down Corning)”, ou equivalentes técnicos.

16.2.1.5 - Proteção Mecânica:

Especificação:

Argamassa de cimento e areia média lavada, no traço volumétrico de 1:3, armada com tela galvanizada . Nas superfícies verticais usar tela galvanizada com malha de 1”x 1”, fio 22 , ancorada no substrato. Nas superfícies horizontais usar malha de 1”x 1”, fio 18.

Juntas:

Nas superfícies verticais serão deixadas juntas de retração a cada metro (no mínimo) ou a cada 1,5 m (no máximo), com seção de 1cm de largura pela profundidade da espessura da argamassa (em torno de 30mm).

Nas superfícies horizontais, deixar juntas a cada metro (no mínimo) ou a cada 1,5m (no máximo), com 1cm de largura e profundidade da espessura da argamassa (aproximadamente 30mm).

No ângulo de encontro das superfícies verticais com as superfícies horizontais serão deixadas juntas anti- compressão com largura mínima de 20 mm e com a profundidade que resultar da execução das argamassas de piso e de paredes.

16.2.1.6 - Mástique:

Mástique de emulsão asfáltica e areia fina lavada, no traço volumétrico 1: 1, para junta anti- compressão e juntas de retração das proteções mecânicas das lajes impermeabilizadas. Referência - Feito no canteiro

16.2.1.7 - Contrapiso e piso:

Ver especificação no projeto de arquitetura.

16.2.2 - Sistema de impermeabilização por membrana acrílica (calha de concreto transitável):

16.2.2.1 - Camada de Regularização:

Regularização com argamassa de cimento e areia média, lavada, no traço volumétrico de 1:3, sem hidrofugantes, com os cantos e quinas arredondados (raio ideal – 8cm), desempenada com desempenadeira de madeira e feltrada, com inclinação mínima de 1% (um por cento), descendo nas direções dos ralos.

16.2.2.2 - Membrana Acrílica:

Ver item 16.1.4.

16.2.2.2.1 - Demão de imprimação:

A primeira demão da membrana acrílica deverá ser diluída em 15% de água.

16.2.3.2.2 - Tela de poliéster:

Entre a primeira e Segunda demão da membrana, instalar reforço com tela de poliéster (Ver item 16.1.5).

16.2.3 - Sistema de Impermeabilização a base de cimentos especiais:

16.2.3.1 - Camada de aderência (chapisco):

Antes de aplicar o impermeabilizante, chapiscar toda a superfície utilizando-se areia grossa.

16.2.3.2 - Revestimento Impermeabilizante:

Ver item 16.1.1.

16.3 - Procedimentos de Execução e de Segurança do Trabalho

16.3.1 - Revestimento cimentício semi-flexível:

Preparação da superfície:

O substrato deverá apresentar-se limpo, sem partes soltas ou desagregadas, nata de cimento, óleos, desmoldantes etc. Para tanto recomenda-se a lavagem da estrutura com escova de aço e água ou jato d'água de alta pressão. Ninhos e falhas de concretagem deverão ser reparados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, amassada com solução de água e emulsão adesiva referência comercial “Viapol, Viafix” ou equivalentes técnicos, na relação em volume 3:1.

Quando houver a ocorrência de jorros de água, no caso de subsolos com lençol freático, executar tamponamento com a utilização do sistema impermeabilizante estrutural por cristalização, após prévio preparo do local. A superfície a ser impermeabilizada deverá estar previamente umedecida, mas não encharcada.

Aplicação do produto:

Adicionar o componente B (pó cinza) aos poucos ao componente A (resina) e misturar mecanicamente por 3 minutos ou manualmente por 5 minutos, dissolvendo possíveis grumos que possam se formar, obtendo-se uma pasta homogênea.

Uma vez misturados os componentes A+B, o tempo de utilização desta mistura não deve ultrapassar o período de 40 minutos, na temperatura de 25ºC.

- Aplicar as demãos em sentido cruzado, conforme a necessidade do serviço, em camadas uniformes. O intervalo entre as demãos deve ser de 2 a 6 horas, dependendo da temperatura ambiente. Em regiões como ao redor de ralos, juntas de concretagem e meias- canas, reforçar o revestimento com a incorporação de uma tela de poliéster ou nylon, logo após a primeira demão. Aguardar a cura do produto por 3 dias antes de encher o reservatório. Em áreas abertas ou sob incidência solar, promover a hidratação no mínimo por 72 horas.
- Aplicação em pintura (traço em volume): 1 parte de componente A (resina), para 2,3 partes de componente B (pó cinza), aproximadamente. Usar trincha, vassoura de pêlo ou escova.

- Aplicação em revestimento (traço em volume): 1 parte do componente A (resina), para 3 partes do componente B (pó cinza), aproximadamente. Usar desempenadeira ou rodo. Para aplicação com desempenadeira, aplicar inicialmente 1 demão com trincha, utilizando o traço de pintura.
- Após a cura do produto, promover a sanitização do reservatório e desprezar a primeiro carregamento de água, para consumo humano ou animal;

Segurança do Trabalho:

- Ambos componentes não apresentam riscos à saúde quando utilizados corretamente;
- Utilizar luvas de borracha para manuseio do produto;
- Após o uso do produto recomendamos lavar bem as mãos;
- Caso o produto entre em contato com os olhos ou mucosas, lavar com água limpa em abundância.
- Caso persista a irritação procurar um médico, informando-o sobre o produto;
- Em recintos fechados ou de pouca ventilação, garantir a renovação do ar durante a aplicação e secagem;

16.3.2 – Manta asfáltica espessura 3 mm:

Preparação da superfície:

- A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa e desmoldantes.

- Sobre a superfície horizontal úmida, executar regularização com argamassa de cimento e areia média a traço 1:4, adicionando-se 10% de emulsão adesiva na água de amassamento para maior aderência ao substrato.
- Executar caimento de 1% em direção aos pontos de escoamento de água.
- Na região dos ralos deverá ser criado um rebaixo de 1cm de profundidade, com área de 40x40 cm com bordas chanfradas para que haja nivelamento de toda a impermeabilização, após a colocação dos reforços previstos nos locais.
- Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 5 a 8cm. Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2 cm.

Aplicação do produto:

- Aplicar sobre a regularização uma demão de pintura impermeabilizante, com rolo ou trincha, e aguardar a secagem por no mínimo 2 horas.
- Alinhar a manta asfáltica de acordo com o requadramento da área, procurando iniciar a colagem sentido dos ralos para as cotas mais elevadas.
- Com auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder a aderência total da manta asfáltica.
- Nas emendas das mantas deverá haver sobreposição de 10cm. Estas receberão biselamento para proporcionar perfeita vedação.

16.3.3 – Pintura impermeabilizante (primer):

Preparação da superfície:

O local a receber o Ecoprimer deve estar limpo, seco e regularizado.

Aplicação do produto:

Ecoprimer é aplicado puro, utilizando rodo, vassoura de pêlo ou trincha, em uma ou duas demãos. O tempo de secagem entre uma camada e outra é de aproximadamente 2 horas, com temperatura média de 25ºC e umidade relativa do ar de 70%. Não utilizar em tempo chuvoso; Homogeneizar o produto antes de sua aplicação.

Segurança do Trabalho:

No caso de contato do produto com a pele, lavar a região com água e sabão neutro ou pasta especial para limpeza. No caso de contato com os olhos, lavar com água potável em abundância por

no mínimo 15 minutos. Eventual irritação da pele, olhos ou ingestão do produto, procurar orientação médica, informando sobre o tipo de produto. Misturar bem o produto antes de utilizar.

16.3.4 – Membrana acrílica líquida:

Preparação da superfície:

- A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa e seca.
- Regularizar com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adição de aditivo impermeabilizante, proporcionando um caimento mínimo de 1% em direção aos coletores de águas pluviais.
- Antes da aplicação, embutir as tubulações, verificando o seu efeito na resistência e na deformação do concreto, de modo que não sejam ultrapassados os limites da segurança da estrutura, bem como prever em projeto, futuras manutenções.
- Prever isolamento quando as tubulações forem de água quente ou fluidos sob pressão. As tubulações devem ser previamente fixadas, respeitando-se o diâmetro descrito em projeto hidráulico (min. 2"). Lixar o PVC e demais materiais utilizados nas tubulações antes da aplicação do produto.

Aplicação do produto:

- Fazer a aplicação com escovão de pêlo macio ou broxa, espalhando uniformemente sobre a superfície.
- É aplicado como fornecido, em 6 demãos, com intervalo de 6 horas entre elas.
- Diluir a primeira demão - demão de imprimação - em 15% de água para proporcionar melhor penetração do produto no concreto.
- Nas outras demãos, o produto deve ser aplicado puro. Áreas sujeitas à movimentação, como lajes pré, juntas e trincas, devem receber um reforço entre a primeira e a segunda demão com tela estruturante de poliéster.
- Após a secagem final (7 dias) fazer o teste de estanqueidade, tamponar o ralo e deixando a área submersa por 24 horas.

Segurança do Trabalho:

Contato com os olhos: lavar com bastante água, durante pelo menos 15 minutos. Contato com a pele: lavar com bastante água, durante pelo menos 15 minutos. Aplicar creme hidratante

Inalação: remover para ambiente fresco e ventilado. Ingestão: não provocar vômito. Procurar um médico.

16.3.5 - Tela de poliéster malha 2x2 mm:

Aplicação do produto:

Colocar o produto entre a primeira e a segunda camada da impermeabilização e cobrir posteriormente com as camadas subsequentes de modo que a tela não fique aparente. Em lajes: transpassar 10 cm entre as emendas. Trincas e fissuras: colocar ultrapassando pelo menos 5 cm para cada lado.

16.3.6 - Adesivo selante à base de resina elastomérica:

Preparação da superfície:

- A superfície deverá estar íntegra, resistente, regular, apresentar-se limpa e seca, sem qualquer vestígio de graxa, óleo, poeira, restos de quaisquer outros materiais anteriormente aplicados.
- Nas aplicações em piso de concreto, o mesmo deverá estar totalmente curado e com no mínimo 90 dias de idade. Instalar um delimitador de profundidade ao longo da junta, adequado à largura (cordão de polietileno) na profundidade especificada para a aplicação do selante.
- Para isto, recomendamos a utilização de um gabarito para garantir a regularidade da profundidade. Proteger as faces laterais superiores das juntas com fita crepe antes de iniciar a aplicação.

Aplicação do produto:

- Corte o bico plástico da bisnaga na medida desejada em ângulo de 45°, remova o lacre do fundo da bisnaga e fure o lacre de alumínio do bico da bisnaga. Instale a bisnaga na pistola aplicadora, encaixando o pistão no êmbolo.
- Posicione o bico na junta formando um ângulo de 45°, aperte o gatilho da pistola até a saída do produto. Ao mesmo tempo, avance com a aplicação preenchendo toda a junta. Remover o excesso com espátula e retirar as fitas das laterais.
- O acabamento côncavo do selante já aplicado deverá ser feito por meio de espátula ou colher, nunca utilizando para tal água com sabão, álcool ou outros produtos.

16.3.7 - Selante do tipo argamassa:

Preparação da superfície:

Deverá estar perfeitamente limpa, sem qualquer tipo de incrustação ou manchas e umedecida, porém, sem saturação.

Aplicação do produto:

Aplicar conforme recomendações do fabricante.

Segurança do Trabalho:

Em caso de contato com a pele, lavar com bastante água e sabão. Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com água corrente durante 15 minutos. Solicite atenção médica (oftalmologista). Em caso de ingestão, não induza ao vômito, procurar um médico imediatamente. Para maiores detalhes, consultar MSDS 010.

16.3.8 – Emulsão asfáltica:

Preparação da superfície:

A superfície deve estar lavada e limpa, com os caimentos necessários ao escoamento das águas, para os ralos e calhas. Recomenda-se aplicar a 1ª demão diluída em até 50% de água, sobre a superfície previamente umedecida.

Aplicação do produto:

- Pode ser facilmente aplicado a frio, por meio de brochas, espátula, rodo ou vassoura, sobre qualquer superfície, mesmo úmida.
- Aplicar de 4 a 6 camadas, intercalando-as com véu de lã de vidro ou véu de poliester.
- Para a aplicação das próximas camadas, a anterior deverá estar seca ao toque. Após a secagem, forma uma película impermeável, elástica e aderente sobre qualquer superfície.

16.3.9 – Revestimento impermeável bi-componente:

Preparação da superfície:

A superfície deve estar ligeiramente úmida (não saturada), limpa e isenta de pó.

Eventuais trincas devem ser tratadas previamente. Quando o produto for aplicado diretamente sobre a alvenaria, verificar eventuais falhas pré existentes como: falta de prumo, falta de argamassa na junta horizontal, tijolo esfarelando, etc, lembrando que a eficiência do serviço depende de um conjunto de ações e não somente do produto. Se a alvenaria for de concreto, remover excessos de desmoldantes, agentes de cura, óleos ou graxas.

Preparação do produto:

Misturar os dois componentes perfeitamente, de preferência com agitador mecânico. Aplicar em 1 hora (no máximo) após a mistura. Caso não venha a ser utilizado em uma só vez, misturar os componentes na proporção 1:3 (líquido:pó), em peso. Para a aplicação em paredes, a superfície precisa estar plana.

Aplicação do produto:

Aplicar entre 2 a 4 demãos cruzadas com broxa ou trincha. Obedecer a um intervalo de aproximadamente 6 horas entre a aplicação de cada demão.

Segurança do Trabalho:

- EPI (Equipamento de proteção individual): Avental de PVC, luvas de borracha, máscara com filtro para pó, óculos de Segurança.

Componente A:

- Contato com os olhos: lavar com bastante água, durante pelo menos 15 minutos. Procurar um médico. Contato com a pele: lavar com bastante água, durante pelo menos 15 minutos. Aplicar creme hidratante.
- Inalação: remover para ambiente fresco e ventilado.Ingestão: não provocar vômito. Procurar um médico.

Componente B:

- Contato com os olhos: lavar com bastante água, durante pelo menos 15 minutos. Procurar um médico. Contato com a pele: lavar com bastante água, durante pelo menos 15 minutos. Aplicar creme hidratante.
- Inalação: remover para ambiente fresco e ventilado.Ingestão: não provocar vômito. Procurar um médico.

16.4 - Generalidades

16.4.1 - Ralos:

16.4.1.1 - Ralo seco para coleta de águas de piso ou de cobertura com trânsito, terraços:

A dimensão da saída ampliada, maior do que a dimensão da saída nominal calculada no projeto de instalações hidráulicas. Independentemente do cálculo, a dimensão mínima da saída recomendável é de 75mm para embutir a impermeabilização.

Usar anel de PVC para ancorar a impermeabilização que for colada à parede interna do tubo de saída. Fixar a conexão de saída na laje com a boca distanciada de no mínimo 20 mm abaixo da borda da regularização, com a aresta de entrada arredondada.

16.4.1.2 - Ralo seco ou sifonado para áreas frias (molháveis):

Bordas superiores da caixa niveladas com a borda da regularização , abaixo do revestimento final. Executar friso de 1cm x 1cm em torno da caixa para receber argamassa de expansão tipo graute, arrematando a boca da caixa com o plano da impermeabilização.

Reforçar a impermeabilização com tela de poliéster de 45 gr / m2 na borda da saída de água, com no mínimo 10 cm no plano horizontal e 5 cm para dentro da caixa de ralo, sobre a superfície bem lixada do PVC.

16.4.2 - Tubos Emergentes:

16.4.2.1 - Luva metálica chumbada no concreto para passagem livre de tubulação:

Vedar com mastigue e cobrir com chapéu metálico fixado com abraçadeira de aperto com parafuso, sobre calço de borracha.

16.4.2.2 - Tubo emergente fixado diretamente no concreto:

Vedar com mastigue tixotrópico de poliuretano sem alcatrão.

17 – LUMINÁRIAS

17.1 – Interior:

17.1.1 - Luminária de embutir, sem aletas, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W. Referência comercial “Itaim código 2320” ou “Trust Iluminação” ou equivalentes técnicos.

Dimensões: A= 55 x L= 297 x C= 1403 mm. / Nicho: 278 x 1380 mm.

Descrição: Luminária de embutir com corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho.

Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.

17.1.2 - Luminária de embutir, sem aletas, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W. Referência comercial "Itaim código 2320" ou "Trust Iluminação" ou equivalentes técnicos.

Dimensões: A= 55 x L= 297 x C= 1403 mm. / Nicho: 278 x 1380 mm.

Descrição: Luminária de embutir com corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.

17.1.3 - Luminária pendente, sem aletas, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W. Referência comercial "Itaim código 4650" ou "Trust Iluminação" ou equivalentes técnicos.

Descrição: Luminária pendente com corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Alojamento do reator no corpo e instalação em perfilado através de duas suspensões tipo gancho I-45 (não inclusos). Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.

Dimensões: A= 112 x L= 189 x C= 2461 mm.

17.1.4 - Luminária de sobrepor, sem aletas, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W. Referência comercial "Itaim código 3320" ou "Trust Iluminação" ou equivalentes técnicos.

Descrição: Luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho.

Alojamento do reator na cabeceira. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.

Dimensão: A= 55 x L= 268 x C= 760 mm.

17.1.5 - Luminária de sobrepor, sem aletas, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W. Referência comercial "Itaim código 3320" ou "Trust Iluminação" ou equivalentes técnicos.

Descrição: Luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Alojamento do reator na cabeceira. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.

Dimensão: A= 55 x L= 268 x C= 760 mm.

17.1.6 - Luminária de embutir, com aletas, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W. Referência comercial "Itaim código 2790" ou "Trust Iluminação" ou equivalentes técnicos.

Descrição: Luminária de embutir com corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.

Dimensão: A= 70 x L= 244 x C= 1243 mm. / Modulação: 254 x 1250 mm. / Nicho: 225 x 1230 mm.

17.1.7 - Luminária de embutir, com aletas, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W. Referência comercial "Itaim código 2790" ou "Trust Iluminação" ou equivalentes técnicos.

Descrição: Luminária de embutir com corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.

Dimensão: A= 70 x L= 244 x C= 1243 mm. / Modulação: 254 x 1250 mm. / Nicho: 225 x 1230 mm.

17.1.8 - Luminária de circular, de embutir, para uma lâmpada fluorescente compacta de 26W. Ref:. Ágata, Itaim ou equivalente.

Descrição: Luminária circular de embutir, para 1 lâmpada fluorescente compacta de 26W, dupla, 2 pinos. Corpo em alumínio repuxado com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado multi-facetado de alto brilho.Necessita reator eletromagnético.

Dimensões: L= Ø 195 x A= 105 mm. / Nicho: Ø 155 mm.

17.1.9 - Luminária de circular, com foco orientável, para uma lâmpada de 70W. Referência comercial "Itaim Jacy-70W", ou "Trus Iluminação" ou equivalentes técnicos.

Descrição: Luminária circular de embutir, com foco orientável, corpo em alumínio repuxado com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado fosco. Difusor em vidro plano temperado transparente.Necessita reator, ignitor e capacitor.

Dimensão: L= Ø 233 x A= 65 mm. / Nicho: Ø 210 mm.

17.1.10 - Luminária de embutir para 2 lâmpadas compactas de 26W. Referência comercial "Templuz" ou "Itaim", ou equivalentes técnicos.

17.1.11 - Luminária de embutir no forro, com duas lâmpadas fluorescentes de 16W, iluminação indireta. Referência comercial "Itaim código 2593" ou "Trust Iluminação" ou equivalentes técnicos.

Descrição: Luminária de embutir em forro de gesso ou modulado com corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Possui defletor vazado com o mesmo acabamento, proporcionando iluminação indireta e difusa. Equipada com porta-lâmpada em policarbonato.

Dimensão: A= 110 x L= 618 x C= 618 mm. / Nicho: 600 x 600 mm. / Modulação: 625 x 625 mm.

17.1.12 - Luminária, tipo arandela, de uso diverso.

17.1.13 - Luminária, tipo arandela, de uso interno, referência comercial "Itaim, Plasma 1xTC-D 26W", ou "Trust Iluminação" ou equivalentes técnicos.

Descrição: luminária completa – com reator eletrônico - retangular de sobrepor, tipo arandela, para 1 lâmpada fluorescente compacta de 26W, dupla, 2 pinos. Corpo em chapa de aço galvanizada com acabamento natural. Difusor em vidro curvo jateado. Fixação do difusor através de 2 parafusos cromados. Necessita reator eletromagnético.

Dimensões: A= 90 x L= 180 x C= 350 mm

17.2 – Sensor de Presença:

Sensor de presença de embutir referência comercial "Usiluz SPE-601B", ou "Trust Iluminação" ou equivalentes técnicos.

Descrição: conjunto de temporizador em 1,5 min (ou conf. Solicitado), fotocélula (fio azul externo) e fototransistor (sensor de silício). Relé acionado através de um sensor infravermelho, que detecta o movimento de uma massa de ar quente. Usado para controle individual automático em iluminação.

Dimensões: D=117mm h=33mm Caixa Interna: 47 x 74mm

17.3 – Externas:

17.3.1 – Luminária tipo arandela com braço referência comercial “Itaim, CALCÁRIO-A 1XHIE 150W” ou “Trust” ou equivalentes técnicos.

Descrição: Luminária retangular de sobrepor, tipo arandela, para 1 lâmpada de vapor metálico elipsoidal de 150W. Corpo em chapa de aço tratada zincada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor preta. Refletor simétrico em alumínio anodizado. Difusor em vidro plano temperado transparente. Alojamento para os equipamentos auxiliares na própria luminária.Necessita reator, ignitor e capacitor.

Dimensões: A= 130 x L= 320 x C= 680 mm.

17.3.2 – Luminária embutida na parede, tipo olho de gato

17.3.3 – Luminária em poste referência comercial “Itaim, CEMEMBY 1XTC-TSE 20W”, ou “Trust” ou equivalentes técnicos.

Descrição: Luminária de sobrepor tipo poste balizador, para 1 lâmpada fluorescente compacta eletrônicade 20W. Corpo em alumínio fundido com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca . Difusor em vidro cilíndrico temperado transparente.Aletas anti-ofuscantes na cor preta.

Dimensões: L= Ø 240 x A= 740 mm.

18 – SERVIÇOS DE PAISAGISMO

18.1 - Plantio de Grama (tipo cristal)

Os serviços de plantio de grama deverão ser executados da seguinte forma e na sequência a seguir:

Preparo do terreno / plantio:

Para o plantio de grama deverão ser seguidos os seguintes critérios:

- Deverá ser feita a limpeza de toda área com a remoção dos detritos de construção e regularização, revolvimento do solo, por processos manuais ou mecânicos, até a profundidade de 20 cm;

- O tratamento e a adubação será com produtos orgânicos naturais e compatíveis com a natureza do solo e do tipo de grama a ser utilizada;
- O plantio de grama será feito com placas de 40cm, justapostas, utilizando-se a do tipo CRISTAL). Quando se tratar de taludes estas deverão ser fixadas individualmente ao solo por meio de estacas;
- Concluído o plantio, toda a extensão gramada deverá receber cobertura com terra de boa qualidade, livre de entulhos e pragas.

Observação:

- A irrigação, até o término dos serviços ficará a cargo da contratada.
- A fiscalização inspecionará as placas de grama que serão utilizadas no plantio, rejeitando-as quando estiverem infestadas de ervas daninhas, e especialmente de gramíneas do gênero braquiária.

Execução

- **Limpeza do terreno:** O terreno deverá ser limpo e regularizado conforme as cotas indicadas em Projeto. A área deverá ser rastelada para retirada dos torrões de terra, entulho e outros materiais prejudiciais ao plantio. O solo deverá ser preparado, corrigindo o Ph se necessário, devendo ser adubado com adubo orgânico.
- **Taludes:** os taludes deverão ser acertados de forma a ficarem com superfícies homogêneas, sem depressões ou lombadas e em condições de receber a grama em placas. Onde houver depressão ou erosão estas deverão ser preenchidas com terra e bem apiloadas, manual ou mecânicamente.
- **Conclusão/recebimento:** O gramado deverá estar concluído pelo menos 15 dias antes do Recebimento Provisório da Obra. O recebimento final deverá ser feito com o Recebimento Definitivo da Obra, quando os trechos com defeito de pega tenham sido substituídos.
- **Terra Vegetal:** A terra vegetal deverá ser de boa procedência, devidamente processada de forma a não apresentar odores do tipo “lixo orgânico”. Deve apresentar granulometria adequada, evitando qualquer tipo de “torrões” ou outro elemento estranho (pedaços de madeira apodrecidos, pedras etc.).

A camada de terra vegetal deverá ter no mínimo 20cm de profundidade e deve ser perfeitamente regularizada, observando-se os caimentos do terreno, de acordo com a drenagem da

área. Após o plantio da grama e procedida a rega, será aplicada nova camada fina de terra vegetal sobre a grama assim que esta tiver brotado.

18.2 - Plantio de arbustos

Deverão ser fornecidas mudas de plantas ornamentais , conforme projeto de paisagismo. As mudas deverão ter altura média variando entre 1,00m e 1,50m. O posicionamento deverá obedecer ao Projeto de Paisagismo.

A terra vegetal deverá ser de primeira qualidade misturada com composto orgânico. Este deverá ser formado de matéria orgânica já decomposta e bem curtida podendo ser incluídos na sua composição os seguintes itens: húmus de minhoca, farinha de osso e esterco curtido .

Cada floreira deverá receber um "tutor" de sarrafo de madeira com seção de 5x5cm, devendo ter altura total de 150cm acima do solo, caso seja necessário, dependendo da muda fornecida.

18.3 -Floreiras

Especificação:

Fornecer floreiras em aço inox (aisi 430) acabamento escovado, no formato quadrado, medida 350x500 mm, referência comercial "Metalpan", ou "Artplan", ou equivalentes técnicos.

18.4 – Gola de árvore

Localização: árvores existente no passeio público

Especificação:

Gola para árvore em concreto pré-moldado dimensões 80x80x30 cm referência comercial "Acarita" ou equivalentes técnicos.

18.5 – Seixo rolado

Localização: jardins na área externa

Especificação:

Fornecer pedra do tipo seixo rolado "lavado", branco, a ser colocado conforme Projeto.

A forma dos seixos deverá ser arredondada e a granulometria média – entre 40 e 60mm.

A constituição e aspecto do material deverá obedecer à NBR 7225.

19 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

19.1 – Catraca Eletrônica

19.1.1 – Catraca eletrônica para pedestres:

Especificação: Catraca com estrutura tubular em aço carbono pintado – cor azul, na parte central – com braços em aço inox escovado, referência comercial “Wolpac modelo Wolser II”, ou “Avansat” equivalentes técnicos.

Dimensões:

Altura total = 1090mm; altura dos braços = 900mm; comprimento dos braços = 400mm.

19.1.2 – Catraca eletrônica para pessoas portadoras de necessidades especiais:

Especificação: Catraca com estrutura tubular em aço carbono pintado – cor azul, na parte central – com braços em aço inox escovado, referência comercial “Wolpac modelo Wolgate” , ou “Avansat” ou equivalentes técnicos.

19.2 – Bancadas

19.2.1 - Bancadas de Atendimento

Localização: lanchonete, triagem pavimento térreo e atendimento na secretaria da vara.

Descrição geral:

- Tampo superior e inferior em granito Branco, espessura de 30 mm, com acabamento polido, apoiado sobre alvenaria de blocos cerâmicos.
- Altura de instalação do tampo superior de 1,10m e do tampo inferior de 0,77 m.
- O tampo inferior será fixado através de estrutura metálica auxiliar em perfis trefilados "T" de ferro 11/4" x 11/4" x 1/8", parafusado no tampo e na alvenaria (parafuso e bucha S8) com acabamento em pintura eletrostática a pó na cor branca.
- Executar testeira no mesmo granito, espessura e acabamento, com altura= 30 mm.
- Executar rodapé em granito Branco polido, espessura de 20 mm, h=100 mm com extensão delimitada pelo comprimento dos tampos.

Conforme detalhamento mostrado no projeto executivo de arquitetura.

19.2.2 – Bancada Cabine de som

Localização: auditório

Descrição geral:

- Bancada superior (altura de instalação h=1,00 m) em granito Branco acabamento polido e espessura 30 mm, apoiada na alvenaria de blocos cerâmicos.
- Bancada inferior em chapas de compensado sobrepostas, com acabamento em revestimento melamínico texturizado, referência comercial “Fórmica, Standard, padrão unicolor L121”, ou “Pertech” ou equivalentes técnicos.
- Testeira nos mesmos materiais.
- O tampo inferior será fixado através de estrutura metálica auxiliar em perfis trefilados "T" de ferro 11/4" x 11/4" x 1/8", parafusado no tampo e na alvenaria (parafuso e bucha S8) com acabamento em pintura eletrostática a pó na cor branca.

Conforme detalhamento mostrado no projeto executivo de arquitetura.

19.3 - Guarda-corpo

19.3.1 – Tubular em aço galvanizados

Constituintes

Corrimão (galvanizado a fogo e com pintura eletrostática):

-Tubo de aço carbono, tipo industrial, Ø=41,27mm (1 5/8”),e=2,5mm.

• Conexão interna (galvanizada a fogo):

-Tubo de aço carbono tipo industrial, Ø=34,92mm (1 3/8”),e=2,25mm;

-Disco em chapa de aço, e=3mm, Ø=41,27mm.

• Suporte de fixação (galvanizado a fogo):

-Chapa de aço, curva, e=3mm, 25,4x80mm e 25,4x70mm;

-Barra redonda, Ø=12,7mm.

• Montante vertical (galvanizado a fogo):

-Tubo de aço carbono, tipo industrial, Ø=51mm (2”), e=2,25mm;

-Chapa de aço, e=6,3mm, 100x100mm.

• Fechamento superior do montante vertical (galvanizado a fogo):

-Tubo de aço carbono, tipo industrial, Ø=44,45mm (1 3/4”), e=2,25mm;

-Disco em chapa de aço, e=3mm, Ø=51mm.

Acessórios

Parafusos auto-atarraxantes de aço galvanizado, cabeça panela, fenda cruzada, 6,3x13mm.

Chumbadores metálicos, de expansão, tipo bolt, 1/4”x2”.

Acabamentos

Galvanização a fogo (em todas as partes).

Pintura eletrostática à base de poliéster em pó, na cor especificada em projeto.

Execução

- Conferir medidas na obra.
- A emenda do tubo redondo do corrimão deve ser executada, sempre, através da conexão interna e coincidente ao suporte de fixação (ver detalhes).
- As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, avançando 30cm em relação ao início e ao término da escada e não devem apresentar emenda (através da conexão interna) em dois suportes de fixação consecutivos, para garantir a estabilidade da peça executadas nos tubos, barras e chapas, de forma a não oferecer riscos de acidentes ao usuário.
- Bater todos os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas.
- Após corte, perfuração, dobra e soldagem, as partes devem receber tratamento anticorrosivo de galvanização a fogo.
- Após receber o tratamento de galvanização a fogo, as peças não devem sofrer nenhum processo de corte, perfuração ou soldagem.
- Os tubos redondos do corrimão, após galvanização a fogo, receberão pintura eletrostática à base de poliéster em pó, na cor especificada em projeto.
- A união das partes será executada somente através de parafusos.
- O montante vertical deve ser fixado em substrato de concreto, através de chumbadores metálicos com profundidade de perfuração mínima de 5cm e respeitando a distância mínima de 5cm da borda do concreto.

19.3.2 – Alumínio com vedação em vidro laminado

Fornecer e instalar guarda-corpo em alumínio anodizado cor branca, com fechamento em vidro laminado 10mm (5+5 c/ 1 butiral), não refletivo, cor cinza prata, referência comercial Pilkington, ou equivalentes técnicos. Utilizar polivinil butiral (PVB) referência comercial "Sekisuis-Lec, PVB S-LEC SCF - SOLAR CONTROL FILM", ou equivalentes técnicos

Guarda-corpo referência comercial “ASA Alumínio, (suporte do vidro 171-680), corrimão (perfil TR-311 (Ø 76,2 mm esp. 1,65 mm), suporte de corrimão (SUP682 Suporte do corrimão Ø 3"), montante (montante CG-180), canopla (CAN-663 canopla em nylon branco) fixada ao piso por

chumbador (CHU795 Chumbador com porca, arruela e prisioneiro 9,5mm x 80mm)” ou “Alcoa” ou equivalentes técnicos.

Utilizar parafuso AA Ø 4,2mmx 16 mm em aço Inox referência comercial “ASA Alumínio”, ou “Alcoa”, ou equivalentes técnicos.

Altura = 1,10m.

19.4 – Corrimão

Serão instalados nas escadas, conforme norma da ABNT NBR 9050/2004 e do Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais.

Especificação:

Corrimão em tubo redondo de aço inox, diâmetro 2”, espessura de 2,25 mm com altura de instalação 92 cm, conforme detalhamento no projeto de arquitetura.

Execução:

- Bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos tubos, barras e chapas.
- Todos os locais onde houver pontos de solda e/ou corte devem estar isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber 1 demão, a pincel, de galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco).
- As soldas dos tubos devem ser contínuas em toda a extensão da área de contato.
- Antes da aplicação do fundo para galvanizados, toda superfície dos tubos, barras e chapas deve estar completamente limpa, seca e desengraxada.
- Em alvenaria, fixação com grapa a cada 100cm no máximo.A grapa deve penetrar no mínimo 9cm na alvenaria.
- As extremidades devem ser finalizadas em curva, avançando 30cm em relação ao final da escada, conforme desenho.

Fixação:

Serão fixados através do sistema de suporte de fixação galvanizado à fogo 50 x 80 x 3 mm e grapa em barra chata de aço inox 1 1/2"x1/4".

Acabamento:

- Tubos, barras e chapas: pintura eletrostática sobre fundo para galvanizados.
- Pontos de solda e corte: galvanização a frio, fundo para galvanizado e pintura eletrostática.

19.5- Alçapão:

Descrição:

Perfil "L" de ferro de 1 1/4" x 1/8".

Requadro em tubo de aço quadrado de 30 x 30 x 1.5mm.

Chapa 14 de aço.

Acessórios:

Dobradiça tipo reforçada com pino e bola, de 3"x 2" (2 unidades).

Fecho tipo alavanca de 4" com porta-cadeado.

Cadeado de latão maciço de 35mm, com dupla trava.

Parafusos galvanizados e buchas de nylon (Fischer S8).

Acabamentos:

Pintura esmalte sintético sobre fundo anticorrosivo (zarcão).

Pintura com tinta esmalte sintético sobre fundo para galvanizados.

Execução:

Bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos tubos, chapa e perfis.

As soldas dos tubos devem ser contínuas em toda a extensão da área de contato.

19.6 – Escada tipo marinheiro

Localização: acesso ao reservatório d'água elevado, situado na cobertura.

Especificação:

Fornecer e instalar degraus de marinheiro em ferro redondo Ø5/8" espaçados entre si a cada 30 cm, sem instalação de guarda-corpo.

19.7 – Peitoris

Especificação: Em todas as janelas deverá ser executado peitoril em granito Cinza Corumbá polido com espessura de 20 mm. Pingadeira com sulco executado com maquita próximo da aresta voltada para o exterior.

19.8 – Tratamento das junta de dilatação estrutural piso / pilar com proteção

Especificação:

Perfil elastomérico pré-formado 20x40 mm, referência comercial “Jeene perfil JJ2030”, ou equivalentes técnicos.

Aplicação:

Utilizar adesivo de natureza epoxídica, bi-componente, referência comercial “Jeene, adesivo ADE 52”, ou equivalentes técnicos, para colar o pefil no interior da junta. Após, aplicar pressurização, dilatando o perfil contra as paredes da junta, acomodando e adaptando o mesmo às imperfeições e irregularidades existentes nas paredes das juntas, além de comprimir o adesivo garantindo a total aderência do perfil ao substrato e evitando que a colagem seja solicitada, mecanicamente, durante o prazo de cura do adesivo, se houver contração das lajes. Após a cura do adesivo remover a válvula de pressurização.

Para arremate de alvenaria ou pilar, utilizar, para arremate, chapa em alumínio anodizado natural escovado 40 mm de largura / 2 mm espessura colando em apenas um dos lados (ver detalhe no projeto de arquitetura)

Para arremate de piso, utilizar, em ambos os lados da junta, cantoneira em alumínio anodizado natural acab. escovado para proteção das bordas (ver detalhe no projeto de arquitetura).

19.9 – Cercamento em Gradil

Especificação:

Painéis:

Painel confeccionado com arames zincados a fogo (imersão a quente); gramatura mínima 60 g/m², eletrosoldados, referência comercial “Belgo-Bekaert, Nylofor 3D” ou “Semec” ou equivalentes técnicos. Revestido em poliéster (100%) através de pintura eletrostática, espessura mínima 100 micras para pintura. Possui curvaturas em “V” e pontas de 3 cm em uma das extremidades.

Cor: Verde (RAL 6005)

LR (limite de resistência): mínimo de 50Kgf/mm²

Postes:

Base chumbada: Poste metálico de seção retangular, confeccionado em chapa de aço zincada (por processo contínuo de imersão a quente), gramatura mínima 275 g/m², revestido em poliéster através de pintura eletrostática, espessura mínima 80 micras para pintura. com fechamento em tampa plástica com proteção anti-UV na extremidade superior, referência comercial "Belgo-Bekaert, Nylofor 3D" ou "Semec" ou equivalentes técnicos.

Todos os postes são munidos de rebites de aço galvanizados recartilhados e com rosca interna tipo M6 para fixação dos painéis através de fixadores e cap´s plásticos em poliamida (com proteção anti-UV) e parafusos em aço inox cabeça boleada sextavada interna (tipo Allen) M6 x 40 mm e possuem fechamento em tampa plástica com proteção anti-UV na extremidade superior.

Cor: Verde (RAL 6005)

Alturas: especificadas em projeto.

19.10 – Demarcação de vagas através de pintura

19.10.1 – Demarcação dos limites das vagas:

Demarcação da sinalização com pintura acrílica na cor branco, referência comercial "Vedacit, Coberit Tráfego", ou "Suvinil", ou equivalentes técnicos.

19.10.2 – Demarcação de vagas para pessoas portadoras de necessidades especiais:

Símbolo universal de acessibilidade:

Símbolo do cadeirante com pintura acrílica na cor azul, referência comercial "Vedacit, Coberit Tráfego", ou "Suvinil", ou equivalentes técnicos sobre fundo com pintura acrílica na cor branco, referência comercial "Vedacit, Coberit Tráfego", ou "Suvinil", ou equivalentes técnicos.

Espaço adicional de circulação (largura 1,20 m) com pintura acrílica na cor amarela, referência comercial "Vedacit, Coberit Tráfego", ou "Suvinil", ou equivalentes técnicos.

Ver detalhamento no projeto de arquitetura.

19.11 – Fechamento dos dutos de captação de ar das ante-câmaras das escadas

Fornecer e instalar fechamento em grade de piso de aço galvanizado eletrofunfido malha 30x50 mm.

19.12 – Grade Carceragem

Especificação: Fornecer e instalar vergalhão em ferro Ø ¾"; requadro: ferro chato 1 1/4" x 5/16" dobradiça: reforçada p/ solda - soldado na parte fixa e na móvel do caixilh, com acabamento em pintura eletrostática a pó na cor branca.

Dimensões:

1,53 x 2,34 m com porta de abrir largura 80 cm.

19.13 – Rodameio de madeira

Localização: auditório

Especificação:

Rodameio em madeira IPÊ, com dimensão de 100 x 20 mm

Fixação:

parafuso e bucha S8 a cada 1 m c/ acabamento em cavilha de madeira.

Acabamento:

Aplicar verniz sintético, referência comercial “Coral Coralar Verniz”, ou Suvinil, ou equivalentes técnicos.

19.14 – Piso Elevado

Localização: Pavimento-tipo (Secretaria da Vara)

Especificação:

Fornecer e instalar piso elevado em placas de 59,68x59,68 cm (60x60 cm nominais), constituído por duas chapas de aço com enchimento de argamassa e reentrâncias nos cantos para encaixe e travamento nos pedestais, referência comercial “Tate, tipo de placa ConCore 1.250, estrutura Posilock”, ou “Arcoplan” ou equivalentes técnicos. Altura de instalação = 7 cm. Ver modulação no projeto de cabeamento estruturado.

Acabamento do piso:

Ver especificação no projeto de arquitetura.

Instalação:

- **Marcação e locação:** os eixos de locação dos suportes e a altura acabada do piso são marcados no substrato com auxíliode uma trena, régua ou laser. Um fio traçante determina a posição dos suporte.
- **Colagem:** com os suportes nas posições marcadas, aderi-los ao substrato com cola apropriada verificando o prumo de cada um. Atentar para a utilização de suportes compatíveis com o piso elevado.
- **Perfil de transição:** colocar a moldura da tampa de inspeção sobre sobre os suportes já colocados no substrato. A altura e os espaçamentos corretos dos suportes devem ser observados.
- **Primeira fiada:** os trabalhos são iniciados com a montagem da primeira fiada das placas junto à parede. Cortar a parte "macho" do encaixe da placa, que deverá ficar encostada na parede. A partde fêmea, oposta, ficará voltada para o ambiente.
- **Colocação das placas:** seguir sempre apenas uma direção de colocação, alinhando as placas no suporte e evitando deslocamentos horizontais.
- **Acabamento do piso:** colocar os encaixes "macho-e-fêmea" das placas não removíveis. Dependendo da geometria do piso, pode ser necessário aplicar uma junta de dilatação a cada 15 metros. Após a secagem da cola – cerca de 24 hs - já é possível andar sobre o piso.

19.15 – Placas Cimentícias

Localização: Fechamentos laterais da cobertura em estrutura metálica sobre o hall de chegada do pavimento térreo.

Especificação:

Fornecer e instalar placas delgadas de concreto, esp. 13 mm. No encontro das placas, deixar junta de 3 mm preenchida c/ argamassa flexível e fita de reforço de junta. Aparafusamento das placas na estrutura metálica c/ parafuso de cabeça chata a cada 20 cm distantes 5 cm das bordas da placa, referência comercial "Useplac", ou "Eternit, Eterplac", ou equivalentes técnicos.

19.16 – Bancos de Madeira

Localização: Vestiários Subsolo 1

Especificação:

Banco sem encosto, fabricado em madeira de lei e aço com pintura epóxi cinza RAL 7035, assento com 04 lâminas em madeira polida, sem nós, envernizada, parafusos com cabeça arredondada, pés plásticos de apoio sobre o chão, referência comercial "Esmelux, modelos 51200 (1000x350x510) e 51204 (1500x350x510)" ou equivalentes técnicos.

19.17 - Limpeza da obra

A Obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos. As instalações definitivamente ligadas as redes de serviços públicos de água, esgoto, luz e força, telefone e etc.

Todo o entulho será removido do terreno pela Empreiteira, cabendo a esta também a retirada do barracão de obras, bem como os reparos necessários a serem executados no local onde foram instalados o canteiro, especialmente o replantio de grama.

Serão lavados todos os pisos de cerâmica/porcelanato e executada a limpeza dos revestimentos de madeira ou carpete e ainda os de material especial , devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassas.

Durante o desenvolvimento e até a conclusão da Obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém concluídos.

Todos os aparelhos como luminárias, espelhos de tomadas, torneiras, cubas, vasos sanitários, tanques e etc. deverão ser entregues em perfeito estado de limpeza, tomando-se os devidos cuidados para não danificar qualquer uma das peças. Caso isso possa vir a ocorrer a Empreiteira fica obrigada a reparar o dano o mais rápido possível, com pena de não ser efetuado o Recebimento Provisório. Tais disposições valem para, paredes, tetos, esquadrias, caixilhos, pisos, equipamentos em geral e etc.

19.18- Verificação final

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

- EB-829/75 - Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651);
- NB-19/83 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios;
- NB-597/77 - Recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a contratada executará todos os arremates que julgar necessários e os que a fiscalização determinar.

20 – Adequações no edifício existente

- Unidade : m2
- Quantidade : 323,00
- Preço Unitário : 148,00
- Valor Total : R$ 48.804,00

ANEXO III - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
1.1	**Instalações da Obra**				
1.1.1	Barracão de obras	m²	160,00	369,63	59.140,80
1.1.2	Instalação provisória de esgoto	un	1,00	2.429,62	2.429,62
1.1.3	Instalação provisória elétrica	un	1,00	1.023,78	1.023,78
1.1.4	Tapume de madeirite, h=2,10m	m²	416,22	34,98	14.559,38
1.1.5	Placas da obra – 2,5x1,6m	m²	4,00	244,59	978,36
1.1.6	Locação da obra	m²	2.455,08	8,38	20.573,57
1.1.7	Limpeza e acerto do terreno	m²	2.455,08	0,50	1.227,54
1.1.8	Instalação provisória de água	un	1,00	159,35	159,35
1.1.9	Instalação provisória de telefônica	un	1,00	317,93	317,93
1.1.10	Demolição muros existentes (divisa com o edifício existente da Justiça Federal e muro de contenção dentro do terreno do novo prédio)	m²	160,00	25,74	4.118,40
1.1.11	Bota fora de material escavado	m3	2.455,08	9,10	22.341,23
	TOTAL DO ITEM 01				**126.869,95**
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E AJUDA DE CUSTO COM A MÃO-DE-OBRA DIRETA**				
2.1	Equipamentos e ferramentas	mês	24,00	3.788,35	90.920,40
2.2	Engenheiro residente / Encarregado e demais MOI	mês	24,00	96.685,71	2.320.457,04
2.3	Mobilização / desmobilização de pessoal e equipamentos e Ajuda de custo com a mão-de-obra indireta	UND	2,00	142.992,97	285.985,94
2.4	Ajuda de custo com a mão-de-obra direta (Alimentação, transporte, EPI's, exames médicos, cesta básica, etc)	VB	1,00	999.083,84	999.083,84
	TOTAL DO ITEM 02				**3.696.447,22**
3	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**				
3.1	**Movimento de Terra**				
3.1.1	Escavação mecanizada de vala (acerto do terreno)	m³	10.374,65	12,74	132.173,04
3.1.2	Escavação manual de cavas ou valas (p/ fundações)	m³	601,67	24,82	14.933,46
3.1.3	Apiloamento de fundo de cavas ou valas (inclui regularização do piso impermeabilizante (p/ fundações)	m³	1.396,60	10,79	15.069,31
3.1.4	Bota fora de material escavado, DMT 10km	m³	10.581,00	11,25	119.036,25
3.1.5	Reaterro de valas (p/ fundações)	m³	295,04	15,11	4.458,08
	TOTAL DO SUB ITEM				**285.670,15**
3.2	**Infraestrutura (edifício + muros externos)**				
3.2.1	**Estacas**				
3.2.1.1	Mobilização de equipamentos para estaca	unid	1,00	21.700,14	21.700,14
3.2.1.2	**Execução de estaca tipo hélice contínua**				
3.2.1.2.1	Ø40 (6unid com 15m)	m	1.086,00	71,72	77.887,92
3.2.1.2.2	Ø50 (8unid com 15m e 22unid com 20m)	m	862,00	86,01	74.140,62
3.2.1.2.3	Ø60 (44unid com 20m)	m	1.502,00	105,43	158.355,86
3.2.1.2.4	Ø70 (23unid com 20m)	m	400,00	124,00	49.600,00
3.2.1.3	**Controle para estacas**				
3.2.1.3.1	Mobilização e desmobilização de pessoal especializado e equipamentos para execução de ensaios Teste de integridade (Pile Integrity Test)	unid	3,00	1.163,27	3.489,81
3.2.1.3.2	Mobilização e desmobilização de pessoal especializado e equipamentos para execução de Ensaios de Prova de carga Estática	unid	5,00	4.268,88	21.344,40
3.2.1.3.3	Execução de ensaios PIT (Pile Integrity Test), com fornecimento de equipamentos e mão-de-obra especializada, em estacas com diâmetro até 80cm	unid	36,00	105,66	3.803,76
3.2.1.3.4	Execução de Prova de Carga Estática, com fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra especializada	unid	4,00	92.882,67	371.530,68
3.2.1.3.5	Execução do sistema de reação para Prova de Carga estática, com fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra especializada	unid	4,00	92.000,39	368.001,56
3.2.1.3.6	Execução de bloco de coroamento em concreto armado para ensaio dinâmico, bloco circular de diâmetro 80cm e 3m de altura	unid	4,00	1.544,43	6.177,72
3.2.1.4	Concreto para estaca (bombeável, fck20MPa, fator a/c: 0,60, cimento 400kg/m3)	m³	1.044,14	486,27	507.733,96
3.2.1.5	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA /COLOCAÇÃO.	kg	33.127,00	6,16	204.062,32
3.2.1.6	Arrasamento de estaca, inclui bota fora de material demolido	unid	264,00	206,44	54.500,16
3.2.3	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA /COLOCAÇÃO.	kg	33.127,00	6,16	204.062,32
3.2.4	CONCRETO MAGRO 1:4:8 PREPARO C/ BETONEIRA CONS.CIMENTO=210KG/M3	m³	19,16	214,71	4.113,84
	TOTAL DO SUB ITEM				**2.130.505,07**
3.3	**Superestrutura (Edifício)**				
3.3.1	FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	m²	12.417,56	74,24	921.879,65
3.3.2	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA /COLOCAÇÃO.	kg	145.444,00	6,16	895.935,04
3.3.3	Concreto Bombeado em estrutura elevada fck = 40,0 MPa. (fator a/c: 0,55, cimento 320kg/m3)	m³	1.490,75	486,27	724.907,00
3.3.4	EXECUCAO DE CIMBRAMENTO PARA ESCORAMENTO DE FORMAS ELEVADAS DE MADEIRA (LAJES E VIGAS), ACIMA DE 3,30 M DE PE DIREITO, COM PONTALETES (8,0 X 8,0 CM) DE MADEIRA DE LEI 1A QUALIDADE E PECAS DE MADEIRA DE 2,5 X 10,0 CM DE 2A QUALIDADE, NAO APARELHADA.	m³	17.929,54	24,53	439.811,50
3.3.5	**Protensão**				
3.3.5.1	Cordoalhas de Protensão CP190 RB-EP 15,2mm	kg	6.144,00	34,40	211.353,60
3.3.5.2	Ancoragens ativas	unid	218,00	323,86	70.601,48
3.3.5.3	Ancoragens passivas	unid	218,00	119,46	26.042,28
	TOTAL DO SUB ITEM				**3.290.530,56**
3.4	**Superestrutura (Muros externos)**				
3.4.1	FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	m²	1.707,14	74,24	126.738,07
3.4.2	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE (PERDA DE 10%) / DOBRA /COLOCAÇÃO.	kg	16.819,00	6,16	103.605,04

AN

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
3.4.3	Concreto Bombeado em estrutura elevada fck = 40,0 MPa. (fator a/c: 0,55, cimento 320kg/m3)	m^3	226,74	486,27	110.256,86
	TOTAL DO SUB ITEM				**340.599,97**
	TOTAL DO ITEM 03				**6.047.305,75**
4	**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**				
4.1	**Paredes de Tijolos**				
4.1.1	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9x19x19, 1/2 vez, esp.= 15 cm, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1CM	m^2	5.881,46	43,62	256.549,29
4.1.2	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 19x19x29, 1 vez, esp.= 25 cm ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1CM	m^2	972,20	51,31	49.883,58
	TOTAL DO SUB ITEM				**306.432,87**
4.2	**Divisórias**				
4.2.1	Divisórias tipo "dry-wall" com espessura acabada de 70mm, estrutura em perfis de aço galvanizado, fechamento com painéis de gesso acartonado com 12,5mm de espessura e miolo composto por lã de vidro aglomerada com resina sintética, protótipo KNAUF, sistema de parede W111, ou PLACO, sistema Placostil ou equivalente técnico. **Acabamento com pintura acrílica ACETINADA na cor branco gelo, protótipo Suvinil , ou Coral ou equivalente**	m²	27,32	105,58	2.884,87
4.2.2	Divisória em vidro temperado/laminados incolor 10mm, protótipo Blindex Pilkington, ou Saint Gobain, ou equivalentes técnicos. Conjunto de ferragens para vidro temperado, com acabamento em aço inox escovado protótipo Blindex Linha Revolution, ou Dorma, ou equivalente técnico.	m²	27,68	606,15	16.775,20
4.2.3	Divisórias de boxes sanitários e de chuveiro em mármore branco nacional polido nas duas faces, esp. 3cm e alt. 180Cm , fixadas entre si através de componentes metálicos protótipo Arouca linha Mármore, ou equivalente técnico	m²	136,44	296,83	40.499,49
	TOTAL DO SUB ITEM				**60.159,55**
4.3	**Esquadrias**				
4.3.1	**Porta de madeira tipo prancheta esp. 35mm, revestida nas faces com folhas de compensado de angelim e acabamento em laminado melamínico texturizado cor perola, protótipo Formica, ou Pertech, ou equivalente técnico. Inclui ferragens e acessórios.**				
4.3.1.1	P01 – 0,70x2,10m - Porta de abrir em madeira	un	12,00	247,48	2.969,76
4.3.1.2	P03 – 0,80x2,10m - Porta de abrir em madeira	un	64,00	250,40	16.025,60
4.3.1.3	P05 – 0,80x2,10m - Porta de abrir em madeira	un	7,00	250,40	1.752,80
4.3.1.4	P11 – 0,80x2,10m	un	1,00	250,40	250,40
4.3.1.5	P17 – 0,95x2,10m	un	2,00	419,06	838,12
4.3.2	Porta para box sanitário em compensado tipo virola de 18mm, revestido em melamínico texturizado protótipo Formica PP615 DETROIT, ou Pertech, ou equivalente técnico. Inclui ferragens e acessórios	un	36,00	244,36	8.796,96
4.3.2.1	PD1 - 0,60 x 1,60 m - Porta divisoria de banheiro	un	28,00	244,36	6.842,08
4.3.3	**Esquadria em Alumínio**				
4.3.3.1	**Porta com caixilhos de alumínio anodizado tubular 30x100mm, cor branca com vedação em veneziana de alumínio anodizado cor branca com ventilação, protótipo Alumicon ou Aluma ou equivalente técnico. Inclui ferragens e acessórios.**				
4.3.3.1.1	P08 – 0,90x0,475m	m2	3,78	419,06	1.584,05
4.3.3.1.2	P16 – 1,66x1,80m	m2	11,95	419,06	5.008,61
4.3.3.1.3	P18 – 0,90x2,10m	m2	7,56	419,06	3.168,09
4.3.3.1.4	P19 – 0,80x1,50m	m2	1,20	419,06	502,87
4.3.3.2	**Janela tipo máximo-ar com caixilho de alumínio anodizado na cor branca (série 30 no minimo), com escova de vedação 5x6 em nylon e vidro comum, liso e incolor esp. 4mm. Inclui ferragens e demais acessórios.**				
4.3.3.2.1	J05 – 4,45x1,00m	m2	17,80	473,98	8.436,84
4.3.3.2.2	J07 – 0,80x0,40m	m2	5,12	473,98	2.426,78
4.3.3.2.3	J08 – 4,68x1,00m	m2	9,36	473,98	4.436,45
4.3.3.2.4	J09 – 4,45x1,20m	m2	42,72	473,98	20.248,43
4.3.3.2.5	J40 – 4,16x1,00m	m2	4,16	473,98	1.971,76
4.3.3.2.6	J41 – 4,27x1,0m	m2	4,27	473,98	2.023,89
4.3.3.2.7	J42 – 3,94x1,0m	m2	3,94	473,98	1.867,48
4.3.3.3	**Janela tipo báscula com caixilho de alumínio anodizado na cor branca (série 30 no minimo), com escova de vedação 5x6 em nylon e vidro comum, liso e incolor esp. 4mm. Inclui ferragens e demais acessórios.**				
4.3.3.3.1	J25 – 2,93x0,50m	m2	5,86	441,35	2.586,31
4.3.3.3.2	J26 – 2,83x0,50m	m2	5,66	441,35	2.498,04
4.3.3.4	**Janela com caixilho de alumínio anodizado na cor branca (série 30 no minimo), com vedação em veneziana fixa com ventilação.**				
4.3.3.4.1	J29 – 2,10x0,50m	m2	4,20	669,24	2.810,81
4.3.3.4.2	J31 – 1,00x1,00m	m2	5,00	669,24	3.346,20
4.3.3.4.3	J35 – 1,00x0,50m	m2	1,50	669,24	1.003,86
4.3.3.5	**Janela com requadro em cantoneira metálica 2"x2"x1/8" e vedação em tela de alumínio expandido com abertura de malha 1.1/4"**				
4.3.3.5.1	J01 – 4,45x0,30m	m2	4,01	441,35	1.767,61
4.3.3.5.2	J03 – 1,60x0,70m	m2	13,38	441,35	5.905,26
4.3.3.5.3	J04 – 1,80x0,70m	m2	8,00	441,35	3.530,80
4.3.3.5.4	J32 – 1,00x0,80m	m2	5,66	441,35	2.498,04
4.3.4	**Janelas de vidro**				
4.3.4.1	**Janelas tipo pele de vidro "structural glazing" com abertura tipo maximo-ar e painéis fixos, vedação em vidrolaminado 8mm (4+4 c/ 1 butiral), não refletivo, cor cinza prata, protótipo Pilkington ou equivalente técnico.**				
4.3.4.1.1	J02 - 4,46 x 0,30 m	m2	2,68	441,35	1.181,05
4.3.4.1.2	J10 - 2,02 x 3,16 m - Janelas tipo pele de vidro "structural glazing"	m2	12,65	611,23	7.729,13
4.3.4.1.3	J11 - 20,23 x 3,13 m - Janelas tipo pele de vidro "structural glazing"	m2	63,32	611,23	38.703,02
4.3.4.1.4	J12 - 1,35 x 3,14 m - Janelas tipo pele de vidro "structural glazing"	m2	8,48	611,23	5.182,01
4.3.4.1.5	J13 - 2,02 x 3,81 m - Janelas tipo pele de vidro "structural glazing"	m2	15,39	611,23	9.408,30

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
4.3.4.1.6	J14 - 1,35 x 2,67 m - Janelas tipo pele de vidro "structural glazing"	m2	3,60	611,23	2.203,18
4.3.4.1.7	J15 - 1,35 x 3,82 m - Janelas tipo pele de vidro "structural glazing"	m2	10,08	611,23	6.164,13
4.3.4.1.8	J16 - 20,23 x 6,87 m - Janelas tipo pele de vidro "structural glazing"	m2	277,96	611,23	169.897,61
4.3.4.1.9	J17 - 2,02 x 6,87 m - Janelas tipo pele de vidro "structural glazing"	m2	27,75	611,23	16.964,57
4.3.4.1.10	J18 - 1,35 x 6,88 m - Janelas tipo pele de vidro "structural glazing"	m2	18,58	611,23	11.354,21
4.3.4.1.11	J30	m2	8,65	611,23	5.288,36
4.3.4.1.12	J33	m2	31,59	611,23	19.309,98
4.3.4.1.13	J34	m2	27,63	611,23	16.889,51
4.3.4.2	**Janelas tipo visor**				
4.3.4.2.1	J19 - 7,45 x 0,40 m	m2	11,92	442,23	5.271,38
4.3.4.2.2	J20 - 4,45 x 0,40 m	m2	3,56	442,23	1.574,34
4.3.4.2.3	J21 - 3,00 x 1,00 m	m2	3,00	442,23	1.326,69
4.3.4.2.4	J22 - 3,18 x 1,00 m	m2	12,72	442,23	5.625,17
4.3.4.2.5	J24 - 1,8 x1,15 m vidro temperado 10mm/fixo-guilhotina	m2	4,14	442,23	1.830,83
4.3.4.2.6	J23 - 4,00 x 1,00 m	m2	16,00	442,23	7.075,68
4.3.4.2.7	J27 - 2,12 x 3,71 m vidro temperado 10mm/fixo	m2	15,73	442,23	6.956,45
4.3.4.2.8	J28 - 3,38 x 1,15 m	m2	50,98	442,23	22.543,91
4.3.4.3	**Porta de vidro temperado liso, incolor, esp.: 10mm, protótipo Blindex ou Dorma ou equivalentes tecnicos. Inclui ferragens e demais acessórios.**				
4.3.4.3.1	P6 - 4,45 x 2,70 m em Vidro Laminado	m2	24,03	352,85	8.478,99
4.3.4.3.2	P9 - 1,20 x 2,10 m - Pivotante em Vidro Laminado	m2	2,52	352,85	889,18
4.3.4.3.3	P10 - 1,00 x 2,10 m - Pivotante em Vidro Laminado	m2	2,10	352,85	740,99
4.3.4.3.4	P20 - 1,82 x 2,10 m - Correr em Vidro Laminado	m2	3,82	351,50	1.342,73
4.3.4.3.5	P26 - 1,95 x 2,10 m - Correr em Vidro Temperado	m2	8,19	351,50	2.878,79
4.3.5	**Porta corta fogo, protótipo EGK modelo Master, classe P120 ou Portifire ou equivalente técnico. Composta por chapa de aço galvanizado com nucleo de fibra cerâmica refratária, incombustível, acabamento com pintura epóxi cor RAL7035 (cinza claro). Inclui barra antipanico e demais ferragens**				
4.3.5.1	P04 – 0,80x2,10m - Porta de abrir em madeira	un	20,00	250,40	5.008,00
4.3.6	**Porta acústica constituída painéis MDF esp 10mm e lã de rocha, com acabamento em pintura esmalte sintético cor pérola. Inclui barra anti panico e demais ferragens e acessórios**				
4.3.6.1	P02 – 1,60x2,10m - Porta de abrir em madeira	un	1,00	378,20	378,20
4.3.7	Portão de correr em perfil tubular de aço 60x40mm, esp.: 1,9mm e vedação em gradil em aço galvanizado em pintura eletrostática. Protótipo Belgo Bekaert Nylofor 3D, ou Selmec, ou equivalente técnico.				
4.3.7.1	P12 - 4,08 x 2,44 m	un	1,00	419,06	419,06
4.3.7.2	P13 - 4,46 x 2,44 m	un	1,00	419,06	419,06
4.3.7.3	P14 - 4,45 x 2,44 m	un	1,00	419,06	419,06
	TOTAL DO SUB ITEM				**498.551,46**
4.4	**Revestimento de teto**				
4.4.1	Chapisco	m^2	1.376,70	4,05	5.575,64
4.4.2	Reboco	m^2	1.376,70	21,16	29.130,97
4.4.3	C01 – Forro acústico em placa de agregado mineral, em placa de 625x625mm, na cor branca, esp. 13mm e estrutura em perfis tipo cartola com pintura eletrostática branca, protótipo Hunter-Douglas, ou Illbruck, ou equivalente técnico.	m^2	67,66	109,96	7.439,89
4.4.4	C02 – Forro acústico em placa de agregado mineral, em placa de 1250x625mm, na cor branca, esp. 13mm e estrutura em perfis tipo cartola com pintura eletrostática branca, protótipo Hunter-Douglas, ou Illbruck, ou equivalente técnico.	m^2	2.723,62	105,49	287.314,67
4.4.5	C03 – Forro modular em PVC, em placas de 618x1243mm para modulação de 625x1250mm com borda reta, na cor branca, esp. 10Mm, protótipo Contract, modelo Attuale, ou Disoter, ou equivalente técnico. Sistema de fixação com perfil "T" invertido, com 24 mm de base, protótipo Contract, perfil T-24 clicado max, na cor branca.	m^2	127,95	55,23	7.066,68
4.4.6	C05 – Forro monolítico de gesso acartonado em placas de 20x200cm, espessura de 12,5mm, protótipo Gypson, ou Placo, ou equivalente tecnico, com pintura na cor branca	m^2	94,86	27,00	2.561,22
	TOTAL DO SUB ITEM				**339.089,07**
4.5	**Revestimento de Parede**				
4.5.1	CHAPISCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA), E=0,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	m^2	12.814,49	6,76	86.625,93
4.5.2	EMBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m^2	2.668,17	15,51	41.383,36
4.5.3	REBOCO ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA), E=0,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	m^2	10.146,31	21,16	214.695,98
4.5.4	B01 – Cerâmica esmaltada 10x10cm, PEI 3, coeficiente de absorção de agua >4% na cor branco polar, rejunte anti-mofo na cor cinza-claro, protótipo Eliane, Portobello ou equivalente técnico.	m^2	1.696,24	51,10	86.677,86
4.5.5	B03 - Texturizado rústico efeito riscado na cor 7801 azul acinzentado escuro, protótipo Coral Texturizado Design Coral Dulux, ou Suvinil, ou equivalente técnico	m^2	74,10	28,44	2.107,40
4.5.6	B04 – Carpete com textura bucle, na cor cinza azulado, esp 6mm e propriedades ininflamáveis	m^2	19,78	92,71	1.833,90
4.5.7	B05 – Lambri em madeira ipê, disposto na diagonal em réguas de 10cm de largura	m^2	57,00	78,51	4.475,07
4.5.8	B06 – Pastilha de vidro 20x20mm, cor branco gelo-610, Color Mix, protótipo Vidrotil ou equivalente técnico, assentada com argamassa e rejunte na cor branca, conf recomendações do fabricante.	m^2	15,21	221,52	3.369,98
4.5.9	B07 – Pintura acrílica na cor branco neve	m^2	101,90	8,02	817,24
4.5.10	B08 – Revestimento texturizado a base de emulsão acrilica, na cor branca	m^2	910,74	28,44	25.901,53
4.5.11	B09 – Pastilha ceramica 5,0x5,0cm na cor branca	m^2	934,07	120,18	112.256,53
4.5.12	B09 – Pastilha ceramica 5,0x5,0cm na cor cinza	m^2	68,00	120,18	8.172,24
4.5.13	B10 – Pastilha ceramica 2,5x2,5cm na cor branca	m^2	22,65	120,18	2.722,08
4.5.14	B11 – Painel composto de alumínio formado por duas lâminas de aluminio e recheio de polietileno, esp4mm, protótipo Belmetal na cor Silver Metalic A203-PV2 ou Alcoa ou equivalente técnico.	m^2	127,75	134,56	17.190,04
4.5.15	Revestimento ceramico tipo Eliane Forma Slim Branco BR MQ – 20x20cm	m^2	836,59	41,22	34.484,24

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
4.5.16	"Bit" de alumínio (perfil "U") anodizado na cor natural, 1" x 1"	m	626,56	45,98	28.809,23
	TOTAL DO SUB ITEM				**671.522,62**
4.6	**Revestimento de Pisos**				
4.6.1	**Piso em concreto impermeabilizante (Estacionamento- 1o Subsolo)**				
4.6.1.1	Concreto 20MPa para piso	m^3	187,04	328,68	61.477,13
4.6.1.2	Lona plastica preta	m^2	1.246,95	3,07	3.828,14
4.6.1.3	Tela soldada em aço nervurado	kg	2.618,60	6,32	16.549,52
4.6.1.4	Execução de junta de dilatação com isopor 10MM	m	105,99	1,36	144,15
4.6.2	Regularização de piso com argamassa traco 1:3 (cimento e areia) esp 2,0cm	m^2	3.716,79	33,51	124.549,63
4.6.3	A02 – Granito cinza andorinha, esp 20mm, acabamento semi-polido	m2	572,07	174,53	99.843,38
4.6.4	A04 - Piso cimentado , em argamassa 1:3 (cimento e areia), esp.: 20mm, com juntas de dilatação em PVC em quadros de 120x120cm. Com acabamento polido médio com cimento pulverizado.	m^2	1.451,00	19,58	28.410,58
4.6.5	A05 – Tablado em madeira ipê, em réguas de 10cm de largura, esp 3cm, com aplicação de resina a base de poliuretano, acabamento fosco, com tabeira na mesma madeira e dimensões	m^2	35,00	222,33	7.781,55
4.6.6	A06 – Carpete na cor cinza anti-estático, esp 6mm e propriedades ininflamáveis, referencia Tabacow Wall Street na cor cinza 300, ou Beaulieu, ou equivalente técnico	m^2	170,00	92,71	15.760,70
4.6.7	A07 – piso elevado em placas de 59,68x59,68 cm (60x60 cm nominais), constituído por duas chapas de aço com enchimento de argamassa e reentrâncias nos cantos para encaixe e travamento nos pedestais, referência comercial “Tate, tipo de placa ConCore 1.250, estrutura Posilock”, ou “Arcoplan” ou equivalentes técnicos. Altura de instalação = 7 cm. Ver modulação no projeto de cabeamento estruturado.	m^2	616,63	322,96	199.146,82
4.6.8	A08 – Piso de blocos de concreto intertravado, 200x100mm, esp.: 60mm, protótipo Tatu, modelo Linea, ou Concretiza, ou equivalente técnico	m2	502,28	42,53	21.361,97
4.6.9	A10 – Granito Branco Ceará ou Branco Fortaleza Flameado, antiderrapante, em placas de 625x625mm, esp 15mm, com juntas secas.	m^2	141,63	269,29	38.139,54
4.6.10	Faixa anti-derrapante aplicada sobre degraus das escadas enclausuradas Safety-Walk MR uso geral, ref #M na cor cinza, largura da fita de 50mm ou equivalente técnico.	m	144,00	8,14	1.172,16
4.6.11	Piso podotátil de alerta de borracha 25x25cm esp. 5mm, na cor preta, textura em relevo tronco conico, protótipo Mercur coódigo M1020-0,25x0,25m, cor preta-02, ou Plurigoma, ou equivalente técnico.	m^2	58,38	261,69	15.276,15
4.6.12	Piso podotátil direcional de borracha 25x25cm esp. 5mm, na cor preta, textura em relevo tronco conico, protótipo Mercur coódigo M1020-0,25x0,25m, cor preta-02, ou Plurigoma, ou equivalente técnico.	m^2	69,59	261,69	18.210,35
4.6.13	Piso em bloco de concreto intertravado de alerta, na cor vermelha, dimensões 20x20x6cm, resistencia minima de 35MPa, referência Maski, ou Premix, ou equivalente técnico.	m^2	5,37	42,53	228,39
4.6.14	Piso em bloco de concreto intertravado direcional, na cor vermelha, dimensões 20x20x6cm, resistencia minima de 35MPa, referência Maski, ou Premix, ou equivalente técnico.	m^2	15,52	42,53	660,07
4.6.15	Guia de concreto pre fabricado 25MPa 1000x130x260mm, protótipo Tatu, ou Concretiza, ou equivalentes técnicos	m	-	28,71	-
4.6.16	Tratamento das juntas de dilatação estrutural piso e pilar com proteção com perfil elastomérico 20x40mm, protótipo Jeene perfil JJ2030, ou equivalente técnico	m	11,50	152,12	1.749,38
4.6.17	Grelha de piso para canaleta, larg. 150mm	m	17,48	51,92	907,56
4.6.18	Grelha de piso para canaleta, larg. 200Mm	m	21,70	67,38	1.462,15
4.6.19	Piso cerâmico tipo Eliane Linha Cargo Plus Bone 41x41cm	m^2	338,88	27,98	9.481,86
4.6.20	Piso cerâmico tipo Eliane Linha Cargo Plus White 41x41cm	m^2	314,36	46,03	14.469,99
4.6.21	Piso cerâmico tipo Vilagres Royal Marfim 60x60cm	m^2	1.980,26	39,09	77.408,36
4.6.22	Pavimentação em pedra portuguesa na cor azul sobre camada de areia	m^2	96,62	85,06	8.218,50
4.6.23	Pavimentação em pedra portuguesa na cor branca sobre camada de areia	m^2	193,20	85,06	16.433,59
4.6.24	CONCRETO CELULAR, PARA ENCHIMENTO DO PISO DA ÁREA DE APOIO AO AUDITÓRIO.	m3	49,00	71,12	3.484,88
4.6.25	LAJE PRÉ-FABRICADA PARA EXECUÇÃO DOS DEGRAUS DO AUDITÓRIO. VER DETALHAMENTO NA FOLHA 88 DO PROJETO DE ESTRUTURA.	m2	157,52	85,57	13.478,99
	TOTAL DO SUB ITEM				**799.635,49**
4.7	**Cobertura e Impermeabilizações**				
4.7.1	**Cobertura**				
4.7.1.1	Estrutura metálica para cobertura	KG	12.283,00	19,17	235.465,11
4.7.1.2	Cobertura em telha ondulada de fibrocimento e=8 mm, protótipo Eternit, ou Brasilit, ou equivalente técnico	m^2	743,05	79,69	59.213,65
4.7.1.3	Rufo e contra rufo em chapa de aço galvanizado de 0.65mm do mesmo fabricante das telhas, protegidos com duas demãos de pintura anti ferruginosa e pintura eletrostática na cor branca de 100 micras	m	119,01	47,65	5.670,83
4.7.1.4	Chapim em chapa de aço galvanizado esp 0.65mm (rufo do tipo chapeu) protegido com duas demãos de pintura anti ferruginosa e pintura eletrostática na cor branca de 100 micras	m	49,40	42,03	2.076,28
4.7.1.5	Telha metálica do tipo sanduíche Trapezoidal 25, pós pintada na cor branca, composta por duas folhas 0.80mm e isolamento termo acústico em EPS T5AF. Protótipo Eternit, Brasilit, ou equivalente técnico	m2	55,07	137,63	7.579,28
4.7.1.6	Calha em chapa de aço galvanizado 0.65mm, protegido com duas demãos de pintura anti ferruginosa e pintura eletrostática na cor branca de 100 micras	m	18,01	41,73	751,56
	TOTAL DO SUB ITEM				**310.756,71**
4.7.2	**Impermeabilização**				
4.7.2.1	**Sistema de impermeabilização por manta asfáltica: lajes expostas da Cobertura e Subsolo 2 e** teto do reservatório de agua elevad				
4.7.2.1.1	camada de regularização: argamassa de cimento e areia traço 1:3 sem hidrofugante, com os cantos e quinas arredondados (raio ideal – 8cm), desempenada com desempenadeira de madeira e feltrada, com inclinação mínima de 1% (um por cento), descendo nas direções dos ralos.	m^2	386,39	33,51	12.947,93

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
4.7.2.1.2	manta impermeabilizante: Manta asfáltica produzida a partir da modificação física do asfalto com polímeros plastoméricos (PL), estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado. Espessuras de 3 mm, com acabamento PP. Fab.: Torodin, fab. Viapol, ou Lwarflex Plastomérica, Fab. Lwart, ou equiv.	m^2	386,39	32,80	12.673,59
4.7.2.1.3	pintura impermeabilizante: composta de asfaltos modificados, isenta de solventes. Fab.: Ecoprimer, fab. Viapol, ou Igolflex, fab. Sika S/A, ou equiv.	m^2	386,39	2,55	985,29
4.7.2.1.4	proteção térmica: Placas de poliestireno extrudado, com densidade aproximada de 35 kg / m3, coeficiente de absorção térmica K< 0,028 Kcal / m h º C. Referência Styrofoam (Down Corning) – esp. 25 mm, ou equiv.	m^2	386,39	21,19	8.187,60
4.7.2.1.5	proteção mecânica: argamassa de cimento e areia traço 1:3 armada com tela metálica	m^2	386,39	40,09	15.490,38
4.7.2.1.6	junta de retração: mastique de emulsão asfáltica e areia fina traço 1:1	m	193,20	27,52	5.316,73
4.7.2.1.7	junta anti compressão: mastique de emulsão asfáltica e areia fina, traço 1:1	m	235,98	11,12	2.624,10
4.7.2.2	**Sistema de impermeabilização à base de cimentos especiais: faces internas das paredes do reservatório enterrado, faces externas do involucro do reservatório, áreas molhadas e** lado interno das paredes do reservatório elevado				
4.7.2.2.1	Chapisco	m^2	1.153,64	6,76	7.798,61
4.7.2.2.2	Revestimento impermeabilizante, semi-flexível, bi-componente (A+B), à base de cimentos especiais, aditivos minerais e polímeros, fab. Viapol, ref. Viaplus 1000, ou Denver, ou equiv.	m^2	1.153,64	14,59	16.831,61
4.7.2.3	**Sistema de impermeabilização por membrana acrílica: calhas transitáveis da cobertura**				
4.7.2.3.1	camada de regularização: argamassa de cimento e areia traço 1:3 sem hidrofugante, com os cantos e quinas arredondados (raio ideal – 8cm), desempenada com desempenadeira de madeira e feltrada, com inclinação mínima de 1% (um por cento), descendo nas direções dos ralos.	m^2	19,72	33,51	660,82
4.7.2.3.2	membrana acrílica: membrana líquida, de base acrílica e aplicação a frio, pronta para uso e moldada no local, fab. Vedacit, ref. Vedapren Branco ou equiv.	m^2	19,72	30,22	595,94
4.7.2.3.3	reforço: tela com malha 2 x 2 mm constituída de fios 100 % poliéster e gramatura de 55 g/m², fab. Vedatex, fab. Vedacit, ou equiv.	m^2	19,72	9,10	179,45
4.7.3	Pintura a base de asfalto (Neutrol)	m^2	347,32	28,02	9.731,91
	TOTAL DO SUB ITEM				**94.023,96**
4.8	**Pintura**				
4.8.2	Pintura acrílica na cor branco gelo em 03 demãos, sobre base emassada sobre forro de gesso, protótipo Coral, ou Suvinil, ou equivalente técnico	m^2	73,69	8,02	590,99
4.8.3	Pintura látex PVA na cor branca sobre teto, protótipo Coral, ou Suvinil, ou equivalente técnico	m^2	1.471,56	8,02	11.801,91
4.8.4	Pintura látex acrílica acetinada, cor branco neve, protótipo Coral, ou Suvinil, ou equivalente técnico	m^2	7.539,33	8,02	60.465,43
4.8.5	Pintura acrílica na cor branco neve, protótipo Coral, ou Suvinil, ou equivalente técnico	m^2	101,90	8,02	817,24
4.8.6	Pintura dos degraus com tinta à base de resina acrílica, na cor concreto, ref. Sherwin Willianms, Novacor piso, cor 43 (rugoso), ou Suvinil, ou equivalente técnico.	m^2	187,50	9,99	1.873,13
	TOTAL DO SUB ITEM				**75.548,69**
4.9	**Peitoris, soleiras e rodapés**				
4.9.1	Soleira em granito cinza andorinha, esp 20mm, acab. semi polido	m	31,02	70,12	2.175,12
4.9.2	Soleira em mármore branco natural, esp 20mm, acab. semi polido	m	113,07	70,12	7.928,47
4.9.3	Peitoril em granito cinza corumbá esp.= 20 mm, acab. semi polido	m	93,42	49,32	4.607,47
4.9.4	Rodapé em granito cinza andorinha h=14cm esp 2cm com acab. semi polido	m	483,70	44,22	21.389,21
4.9.5	Rodapé em mármore branco natural h=14cm, esp 2cm com acab. semi polido	m	1.774,17	24,40	43.289,75
4.9.6	Rodapé em madeira ipê, esp. 4cm e alt. 10Cm	m	33,78	13,38	451,98
4.9.7	Rodameio em madeira ipê, esp. 2Cm e alt. 10Cm	m	57,00	15,14	862,98
4.9.8	Rodapé cimentado	m	916,77	6,02	5.518,96
4.9.9	rodapé em granito branco polido	m	5,15	44,22	227,73
	TOTAL DO SUB ITEM				**86.451,67**
4.10	**Acabamentos e Equipamentos**				
4.10.1	Bancada em Granito cinza Corumbá polido, esp 30mm, com roda banca e saia, conforme detalhes do projeto arquitetonico	m^2	22,93	593,10	13.598,30
4.10.2	Porta papel higienico com acabamento em aço inox polido, capacidade para rolo com 500m, fechamento com chave, protótipo Jofel código AH25.500, ou Lalekla, ou equivalente técnico	unid	56,00	52,33	2.930,48
4.10.3	Saboneteira Globo em vidro, aço inox para sabão líquido protótipo Impakto, código 50226, ou Aurimar, ou equivalente técnico	unid	60,00	69,09	4.145,40
4.10.4	Toalheiro com capacidade para 600 folhas, acabamento em aço inox polido, fechamento com chave, protótipo Jofel código AH 25.500, ou Lalekla, ou equivalente técnico	unid	60,00	110,92	6.655,20
4.10.5	Saboneteira de louça (box de chuveiro) na cor branca, protótipo Deca código A 180, ou Incepa, ou equivalente técnico.	unid	5,00	27,23	136,15
4.10.6	Cabide tipo gancho acabamento cromado, protótipo Deca código 2060 C, ou Fabrimar, ou equivalente técnico.	unid	5,00	265,81	1.329,05
4.10.7	Barra de apoio 850 mm para bacia sanitária, acabamento cromado, referência PHDSystems codigo EAN901, ou Deca ou equivalente técnico	unid	19,00	270,48	5.139,12
4.10.8	Chuveiro/ducha em aço inox, protótipo Docol, modelo BonnaDucha código 00232606, ou Deca, modelo tradicional ref 1995 C CT, ou equivalente técnico	unid	5,00	257,18	1.285,90
4.10.9	Espelho 4mm fixado sobre alvenaria	unid	60,00	122,84	7.370,40
4.10.10	Brise metálico em chapa de alumínio esp 0,8mm na cor cinza-claro-azulado, protótipo Refax, sistema linear RB, ou Hunter Douglas, ou equivalente técnico.	m	157,60	574,10	90.478,16
4.10.11	Elevador para 13 passageiros com casa de máquinas, demais especificaçoes conforme Caderno de Encargos protótipo Atlas-Shindler modelo 5300, ou Thyssenkrup ou equivalente	unid	2,00	180.371,61	360.743,22
	TOTAL DO SUB ITEM				**493.811,38**
	TOTAL DO ITEM 04				**3.735.983,47**
5	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
5.1	**Paisagismo**				
5.1.1	Plantio de grama tipo Cristal	m2	58,83	11,22	660,07
5.1.2	Plantio de arbustos	unid	6,00	41,87	251,22
5.1.3	Floreiras	m	10,00	8,23	82,30
	TOTAL DO SUB ITEM				**993,59**
5.2	**Mobiliário**				
5.2.1	Bancada de atendimento lanchonete com tampo superior e inferior em granito, altura de 1,10m, conforme detalhe em projeto arquitetonico	m	5,15	593,10	3.054,47
5.2.2	Bancada de atendimento Triagem com tampo superior e inferior em granito, altura de 1,10m, conforme detalhe em projeto arquitetonico	m	8,68	593,10	5.148,11
5.2.3	Bancada para cabine de som com tampo em granito branco polido e prateleiras inferiores em compensado, conforme projeto arquitetonico	m	3,00	593,10	1.779,30
5.2.4	Guarda-corpo com corrimão e montantes em tubo redondo de aço galvanizado diâm. 2" esp. 2,25 mm c/ fechamento entre montantes através de barra chata 2"x1' c/ pintura eletrostática na cor branca - h=92 cm, conforme projeto arquitetonico	m	63,14	171,08	10.801,99
5.2.5	Guarda corpo em alumínio com vedação em vidro laminado 10mm (5+5 c/ 1 butiral)	m	24,75	478,80	11.850,30
5.2.6	Corrimão em perfil tubular em aço inox diâm. 2" esp. 2,25 mm	m	117,95	238,95	28.184,15
5.2.7	Corrimão em tubo redondo de aço galvanizado diâm. 2" esp. 2,25 mm c/ pintura eletrostática na cor branca, conforme projeto arquitetônico	m	124,54	249,46	31.067,75
5.2.8	Escada marinheiro em ferro redondo Ø5/8"	m	3,00	182,67	548,01
5.2.9	Porta em aço galvanizado pintado para alçapão de acesso ao reservatório – 60x60cm	unid	6,00	233,03	1.398,18
5.2.10	Cercamento em gradil confeccionado com arames zincados a fogo, revestido em poliéster e postes metálicos de seção retangular protótipo Belgo Bekaert, Nylofor 3D, ou Selmec, ou equivalentes técnicos	m	53,33	190,22	10.144,43
5.2.11	Demarcação de vagas com pintura acrílica na cor branca protótipo Vedacit, Coberit Tráfego, ou Suvinil, ou equivalente técnico	m2	93,98	28,44	2.672,79
5.2.12	Demarcação de vagas para PNE com pintura acrílica na cor azul protótipo Vedacit, Coberit Tráfego, ou Suvinil, ou equivalente técnico	m2	5,78	28,44	164,38
5.2.13	Demarcação de espaço adicional de circulação para PNE com pintura acrílica na cor amarela protótipo Vedacit, Coberit Tráfego, ou Suvinil, ou equivalente técnico	m2	12,00	28,44	341,28
5.2.14	Grade carceragem em vergalhão de ferro Ø3/4", requadro em barra chata e dobradiça reforçada, com acabamento em pintura eletrostática na cor branca	m2	4,68	280,24	1.312,03
	TOTAL DO SUB ITEM				**108.467,17**
5.3	Limpeza Geral da obra	m²	5.144,36	1,53	7.875,07
	TOTAL DO ITEM				**7.875,07**
	TOTAL DO ITEM 05				**117.335,83**
6	**INSTALAÇÕES**				
6.1	**Instalações hidrosanitárias**				
6.1.1	Assento para bacia sanitária	pç	60,00	20,97	1.258,23
6.1.2	Bacia sanitária de louça convencional	pç	60,00	101,38	6.083,04
6.1.3	Bebedouro elétrico com filtro incorporado	pç	14,00	692,51	9.695,18
6.1.4	Bojo duplo para pia de aço inox	pç	1,00	289,05	289,05
6.1.5	Bojo simples para pia de aço inox	pç	2,00	198,83	397,66
6.1.6	Bolsa plástica ou spud para bacia sanitária	pç	61,00	2,00	121,74
6.1.7	Braço de chuveiro, 40cm em alumínio	pç	7,00	15,43	108,02
6.1.8	Chuveiro elétrico	pç	7,00	243,94	1.707,58
6.1.9	Cuba de embutir	pç	46,00	59,66	2.744,20
6.1.10	Ducha higiênica manual com registro com canopla, acabamento cromado	pç	60,00	81,26	4.875,40
6.1.11	Kit de ferragens para mictório	pç	10,00	36,23	362,31
6.1.12	Lavatório de coluna	pç	14,00	102,89	1.440,44
6.1.13	Ligação e vedação para bacia sanitária	pç	60,00	39,22	2.353,39
6.1.14	Ligação flexível metálica 1/2" - 30cm	pç	92,00	65,37	6.014,21
6.1.15	Louça Sanitária Turca	pç	1,00	134,98	134,98
6.1.16	Mictório de louça com sifão integrado	pç	10,00	150,03	1.500,27
6.1.17	Parafuso castelo com bucha de expansão	pç	120,00	5,72	686,68
6.1.18	Sifão duplo regulável para pia 1.1/2" x 1.1/2" em metal cromado	pç	1,00	176,97	176,97
6.1.19	Sifão regulável para lavatório 1.1/2" x 1" em metal cromado	pç	46,00	94,98	4.369,12
6.1.20	Sifão regulável para pia 1.1/2" x 1.1/2" em metal cromado	pç	2,00	59,66	119,32
6.1.21	Sifão regulável para tanque 1.1/2" x 1.1/2" em metal cromado	pç	3,00	95,87	287,62
6.1.22	Sifão sanfonado de PVC	pç	14,00	13,15	184,14
6.1.23	Tanque de louça sem coluna	pç	3,00	157,07	471,21
6.1.24	Torneira de limpeza, acabamento cromado	pç	14,00	46,17	646,34
6.1.25	Torneira para lavatório, acabamento cromado	pç	60,00	28,39	1.703,25
6.1.26	Torneira para pia com fixação na bancada	pç	4,00	174,21	696,84
6.1.27	Torneira para tanque com fixação na parede, acabamento cromado	pç	3,00	49,05	147,15
6.1.28	Tubo de despejo número 18 para válvula de descarga	pç	61,00	4,06	247,38
6.1.29	Tubo de ligação com bolsa para vaso sanitário	pç	60,00	4,08	244,60
6.1.30	Válvula de descarga para bacia sanitária 1.1/2" com alavanca e registro incorporado	pç	9,00	174,27	1.568,46
6.1.31	Válvula de descarga para bacia sanitária 1.1/2" com registro incorporado	pç	52,00	174,27	9.062,24
6.1.32	Válvula de descarga para mictório tipo pressmatic 1/2"	pç	10,00	118,69	1.186,94
6.1.33	Válvula de escoamento com ladrão em metal cromado para lavatório 1" x 1.1/2"	pç	14,00	2,44	34,21
6.1.34	Válvula de escoamento para tanque em metal cromado	pç	3,00	72,64	217,93
6.1.35	Válvula de escoamento sem ladrão em metal cromado para lavatório 1" x 1.1/2"	pç	46,00	2,20	101,13
6.1.36	Válvula de metal cromado para pia americana, 3.1/4" x 1.1/2"	pç	4,00	40,56	162,26
6.1.37	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro e válvula, 025mm x 3/4" - PVC	pç	81,00	0,72	57,92
6.1.38	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro e válvula, 032mm x 1" - PVC	pç	4,00	1,49	5,98
6.1.39	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro e válvula, 050mm x 1.1/2" - P	pç	142,00	3,93	557,68
6.1.40	Conjunto completo para bomba de recalque, 5cv, incluindo bomba reserva e boias de n	pç	2,00	4.445,29	8.890,57
6.1.41	Bucha de redução longa, 050x040mm - PVC Rígido	pç	3,00	1,50	4,51
6.1.42	Bucha de redução soldável curta, 032x025mm - PVC	pç	1,00	0,53	0,53
6.1.43	Bucha de redução soldável curta, 060x050mm - PVC	pç	23,00	3,97	91,31
6.1.44	Bucha de redução soldável curta, 075x060mm - PVC	pç	1,00	9,14	9,14
6.1.45	Bucha de redução soldável longa, 040x025mm - PVC	pç	14,00	2,41	33,77

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.1.46	Bucha de redução soldável longa, 050x025mm - PVC	pç	17,00	2,04	34,65
6.1.47	Bucha de redução soldável longa, 050x032mm - PVC	pç	1,00	3,01	3,01
6.1.48	Bucha de redução soldável longa, 060x025mm - PVC	pç	7,00	5,15	36,08
6.1.49	Bucha de redução soldável longa, 075x050mm - PVC	pç	1,00	11,40	11,40
6.1.50	Bucha de redução, 2.1/2 x 1" - Ferro galvanizado	pç	1,00	18,81	18,81
6.1.51	Bucha de redução, 2.1/2 x 1.1/2" - Ferro galvanizado	pç	10,00	18,51	185,05
6.1.52	Bucha de redução, 3 x 2.1/2" - Ferro galvanizado	pç	1,00	22,65	22,65
6.1.53	Bucha de redução, 4 x 2.1/2" - Ferro galvanizado	pç	11,00	56,79	624,64
6.1.54	Bucha de redução, 4 x 3" - Ferro galvanizado	pç	1,00	56,79	56,79
6.1.55	Cotovelo 45°, 1.1/4" - Ferro galvanizado	pç	3,00	26,15	78,45
6.1.56	Cotovelo 45°, 2.1/2" - Ferro galvanizado	pç	1,00	26,15	26,15
6.1.57	Cotovelo, 1.1/4" - Ferro galvanizado	pç	20,00	18,32	366,34
6.1.58	Cotovelo, 2.1/2" - Ferro galvanizado	pç	24,00	52,21	1.252,94
6.1.59	Cotovelo, 3" - Ferro galvanizado	pç	2,00	67,78	135,56
6.1.60	Cotovelo, 4" - Ferro galvanizado	pç	4,00	131,82	527,26
6.1.61	Crivo para reservatório de concreto, 1.1/2" (sucção de recalque)	pç	4,00	72,64	290,58
6.1.62	Joelho 45º soldável, 032mm - PVC	pç	1,00	2,50	2,50
6.1.63	Joelho 45º soldável, 050mm - PVC	pç	1,00	4,66	4,66
6.1.64	Joelho 90º de redução soldável e com bucha de latão, 025mm x 1/2" - PVC	pç	176,00	5,01	880,91
6.1.65	Joelho 90º soldável, 025mm - PVC	pç	120,00	0,49	58,91
6.1.66	Joelho 90º soldável, 032mm - PVC	pç	16,00	1,27	20,32
6.1.67	Joelho 90º soldável, 040mm - PVC	pç	4,00	2,95	11,78
6.1.68	Joelho 90º soldável, 050mm - PVC	pç	71,00	3,44	243,98
6.1.69	Joelho 90º soldável, 060mm - PVC	pç	21,00	16,76	351,86
6.1.70	Joelho 90º soldável, 075mm - PVC	pç	3,00	54,05	162,16
6.1.71	Luva soldável, com bucha de latão, 025mm x 3/4" - PVC	pç	15,00	5,28	79,24
6.1.72	Registro de gaveta 1", com canopla de acabamento cromado	pç	2,00	65,26	130,52
6.1.73	Registro de gaveta 1.1/2", com canopla de acabamento cromado	pç	41,00	106,57	4.369,39
6.1.74	Registro de gaveta 3/4", com canopla de acabamento cromado	pç	33,00	54,57	1.800,68
6.1.75	Registro de gaveta bruto 1.1/2"	pç	4,00	23,51	94,04
6.1.76	Registro de gaveta bruto 1.1/4"	pç	7,00	45,04	315,25
6.1.77	Registro de gaveta bruto 2.1/2"	pç	11,00	213,65	2.350,19
6.1.78	Registro de gaveta bruto 3"	pç	1,00	324,46	324,46
6.1.79	Registro de gaveta bruto 4"	pç	2,00	552,93	1.105,85
6.1.80	Registro de pressão 3/4", com canopla de acabamento cromado	pç	15,00	64,58	968,64
6.1.81	Tê 90° soldável, 025mm - PVC	pç	54,00	0,86	46,68
6.1.82	Tê 90° soldável, 032mm - PVC	pç	4,00	2,58	10,33
6.1.83	Tê 90° soldável, 050mm - PVC	pç	55,00	6,89	379,18
6.1.84	Tê 90° soldável, 060mm - PVC	pç	28,00	26,43	740,17
6.1.85	Tê 90° soldável, 075mm - PVC	pç	1,00	43,67	43,67
6.1.86	Tê de redução 90° soldável, 032x025mm - PVC	pç	1,00	4,43	4,43
6.1.87	Tê de redução 90° soldável, 050x025mm - PVC	pç	72,00	7,01	504,83
6.1.88	Tê de redução 90° soldável, 075x050mm - PVC	pç	1,00	30,34	30,34
6.1.89	Tê, 1.1/4" - Ferro galvanizado	pç	3,00	32,94	98,83
6.1.90	Tê, 4" - Ferro galvanizado	pç	12,00	292,41	3.508,95
6.1.91	Torneira boia, 3/4"	pç	1,00	30,92	30,92
6.1.92	Tubo de ferro galvanizado, 1.1/2"	m	6,00	27,85	167,12
6.1.93	Tubo de ferro galvanizado, 1.1/4"	m	132,00	26,93	3.554,16
6.1.94	Tubo de ferro galvanizado, 2.1/2"	m	282,00	54,94	15.492,93
6.1.95	Tubo de ferro galvanizado, 3"	m	6,00	62,27	373,63
6.1.96	Tubo de ferro galvanizado, 4"	pç	12,00	100,71	1.208,54
6.1.97	Tubo de PVC rígido soldável, segundo a NBR 5648, 025mm	m	258,00	2,59	669,07
6.1.98	Tubo de PVC rígido soldável, segundo a NBR 5648, 032mm	m	84,00	5,91	496,63
6.1.99	Tubo de PVC rígido soldável, segundo a NBR 5648, 040mm	m	6,00	0,91	5,44
6.1.100	Tubo de PVC rígido soldável, segundo a NBR 5648, 050mm	m	174,00	0,99	172,69
6.1.101	Tubo de PVC rígido soldável, segundo a NBR 5648, 060mm	m	78,00	17,58	1.370,99
6.1.102	Tubo de PVC rígido soldável, segundo a NBR 5648, 075mm	m	12,00	1,13	13,57
6.1.103	Válvula de retenção horizontal 1.1/4"	pç	2,00	130,74	261,49
6.1.104	Anel de borracha, 050mm	pç	636,00	0,99	631,23
6.1.105	Anel de borracha, 075mm	pç	303,00	1,13	342,76
6.1.106	Anel de borracha, 100mm	pç	1.020,00	1,54	1.567,50
6.1.107	Anel de borracha, 150mm	pç	280,00	8,83	2.471,21
6.1.108	Anel de borracha, 200mm	pç	10,00	8,88	88,79
6.1.109	Anel de borracha, 300mm	pç	10,00	30,51	305,11
6.1.110	Caixa seca de PVC, 100x100x40mm	pç	2,00	10,67	21,34
6.1.111	Caixa sifonada de PVC, 100x150x50mm, com grelha de PVC branco	pç	3,00	19,13	57,40
6.1.112	Caixa sifonada de PVC, 150x150x50mm, com grelha de PVC branco	pç	65,00	20,28	1.317,99
6.1.113	Caixa sifonada de PVC, 150x185x75mm, com grelha de PVC branco	pç	17,00	25,06	425,98
6.1.114	Caixa sifonada de PVC, 250x230x75mm, com tampa cega	pç	6,00	34,47	206,82
6.1.115	Cap soldável, 50mm.	pç	4,00	5,29	21,17
6.1.116	Cap, PVC Rígido - Série R - 100mm	pç	7,00	63,65	445,52
6.1.117	Grelha e porta grelha de aço inox, 100mm	pç	5,00	26,15	130,74
6.1.118	Grelha e porta grelha de aço inox, 150mm	pç	82,00	29,57	2.425,09
6.1.119	Joelho 45°, 040mm - PVC Rígido	pç	94,00	3,68	346,09
6.1.120	Joelho 45°, 050mm - PVC Rígido	pç	52,00	5,60	291,35
6.1.121	Joelho 45°, 075mm - PVC Rígido	pç	21,00	13,18	276,78
6.1.122	Joelho 45°, 100mm - PVC Rígido	pç	41,00	5,71	234,09
6.1.123	Joelho 45º, PVC Rígido - Série R - 100mm	pç	12,00	18,62	223,47
6.1.124	Joelho 45º, PVC Rígido - Série R - 150mm	pç	8,00	57,79	462,31
6.1.125	Joelho 90° com bolsa para anel, 040x038mm - PVC Rígido	pç	76,00	3,26	247,42
6.1.126	Joelho 90° com visita, 100x050mm - PVC Rígido	pç	4,00	36,84	147,37
6.1.127	Joelho 90°, 040mm - PVC Rígido	pç	84,00	4,06	340,65
6.1.128	Joelho 90°, 050mm - PVC Rígido	pç	76,00	6,40	486,64
6.1.129	Joelho 90°, 075mm - PVC Rígido	pç	33,00	13,71	452,55
6.1.130	Joelho 90°, 100mm - PVC Rígido	pç	107,00	22,73	2.432,26
6.1.131	Joelho 90º, PVC Rígido - Série R - 100mm	pç	32,00	22,73	727,40
6.1.132	Joelho 90º, PVC Rígido - Série R - 150mm	pç	42,00	84,68	3.556,66
6.1.133	Junção simples, 040x040mm - PVC Rígido	pç	11,00	6,31	69,46

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.1.134	Junção simples, 050x050mm - PVC Rígido	pç	1,00	5,76	5,76
6.1.135	Junção simples, 075x050mm - PVC Rígido	pç	3,00	9,02	27,05
6.1.136	Junção simples, 075x075mm - PVC Rígido	pç	1,00	11,47	11,47
6.1.137	Junção simples, 100x050mm - PVC Rígido	pç	48,00	8,91	427,73
6.1.138	Junção simples, 100x075mm - PVC Rígido	pç	15,00	15,74	236,12
6.1.139	Junção simples, 100x100mm - PVC Rígido	pç	62,00	15,15	939,56
6.1.140	Junção simples, 100x100mm - PVC Rígido - Série R	pç	8,00	41,62	332,97
6.1.141	Junção simples, 150x100mm - PVC Rígido - Série R	pç	10,00	107,63	1.076,27
6.1.142	Junção simples, 150x150mm - PVC Rígido - Série R	pç	7,00	111,36	779,54
6.1.143	Luva de correr, 050mm - PVC Rígido	pç	36,00	5,67	204,01
6.1.144	Luva de correr, 075mm - PVC Rígido	pç	39,00	8,96	349,61
6.1.145	Luva de correr, 100mm - PVC Rígido	pç	81,00	15,30	1.239,60
6.1.146	Luva de correr, 100mm - PVC Rígido - Série R	pç	68,00	11,52	783,03
6.1.147	Luva de correr, 150mm - PVC Rígido	pç	20,00	74,75	1.494,93
6.1.148	Luva de correr, 150mm - PVC Rígido - Série R	pç	90,00	59,62	5.366,20
6.1.149	Luva de correr, 200mm - PVC Rígido - Série Vinilfort	pç	6,00	91,10	546,58
6.1.150	Luva de correr, 300mm - PVC Rígido	pç	5,00	430,80	2.153,98
6.1.151	Luva simples, 050mm - PVC Rígido	pç	120,00	2,21	265,09
6.1.152	Luva simples, 075mm - PVC Rígido	pç	64,00	3,75	239,74
6.1.153	Luva simples, 100mm - PVC Rígido	pç	262,00	4,59	1.202,31
6.1.154	Luva simples, 100mm - PVC Rígido, série R	pç	49,00	12,03	589,34
6.1.155	Luva simples, 150mm - PVC Rígido	pç	1,00	26,61	26,61
6.1.156	Luva simples, 150mm - PVC Rígido, série R	pç	72,00	29,38	2.115,36
6.1.157	Prolongamento de PVC para caixa sifonada, 150mm x 200mm	pç	82,00	4,98	408,67
6.1.158	Prolongamento de PVC para caixa sifonada, 250mm x 200mm	pç	6,00	18,42	110,53
6.1.159	Ralo para drenagem, 150mm - Ferro Fundido	pç	40,00	23,31	932,31
6.1.160	Ralo para drenagem, 200mm - Ferro Fundido	pç	15,00	33,84	507,61
6.1.161	Redução excêntrica, 075x050mm - PVC Rígido	pç	15,00	0,94	14,09
6.1.162	Redução excêntrica, 100x050mm - PVC Rígido	pç	10,00	1,02	10,25
6.1.163	Redução excêntrica, 100x075mm - PVC Rígido	pç	7,00	1,26	8,82
6.1.164	Redução excêntrica, 150x100mm - PVC Rígido - Série R	pç	5,00	17,02	85,11
6.1.165	Tampa cega e porta grelha de aço inox, 100mm	pç	10,00	26,15	261,49
6.1.166	Tampa cega e porta grelha de aço inox, 150mm	pç	2,00	29,70	59,40
6.1.167	Tê, 050x050mm - PVC Rígido	pç	80,00	43,33	3.466,28
6.1.168	Tê, 075x050mm - PVC Rígido	pç	19,00	57,62	1.094,76
6.1.169	Tê, 075x075mm - PVC Rígido	pç	24,00	23,62	566,81
6.1.170	Tê, 100x050mm - PVC Rígido	pç	18,00	31,44	565,99
6.1.171	Tê, 100x075mm - PVC Rígido	pç	14,00	37,85	529,90
6.1.172	Tê, 100x100mm - PVC Rígido	pç	37,00	38,94	1.440,61
6.1.173	Tê, 100x100mm - PVC Rígido - Série R	pç	6,00	41,20	247,23
6.1.174	Tê, 150x100mm - PVC Rígido - Série R	pç	2,00	73,33	146,65
6.1.175	Tê, 150x150mm - PVC Rígido - Série R	pç	7,00	92,75	649,25
6.1.176	Tubo de PVC Rígido - Série R - 100mm	m	258,00	20,58	5.308,51
6.1.177	Tubo de PVC Rígido - Série R - 150mm	m	540,00	43,78	23.639,33
6.1.178	Tubo de PVC Rígido - Série VinilFort - 200mm	m	36,00	29,57	1.064,60
6.1.179	Tubo de PVC rígido com ponta e bolsa com virola, segundo a NBR 5688, 050mm	m	216,00	11,74	2.535,67
6.1.180	Tubo de PVC rígido com ponta e bolsa com virola, segundo a NBR 5688, 075mm	m	234,00	10,22	2.392,36
6.1.181	Tubo de PVC rígido com ponta e bolsa com virola, segundo a NBR 5688, 100mm	m	486,00	20,48	9.953,07
6.1.182	Tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, segundo a NBR 5688, 040mm	m	150,00	7,78	1.166,98
6.1.183	Tubo de PVC rígido, corrugado, perfurado, para drenagem, 100mm	m	150,00	44,78	6.716,96
6.1.184	Tubo leve de PVC rígido com ponta e bolsa, segundo a NBR 7362, 150mm - PVC Rígido	m	60,00	19,13	1.148,09
6.1.185	Tubo leve de PVC rígido com ponta e bolsa, segundo a NBR 7362, 200mm - PVC Rígido	m	66,00	29,57	1.951,76
6.1.186	Tubo leve de PVC rígido com ponta e bolsa, segundo a NBR 7362, 300mm - PVC Rígido	m	45,00	79,07	3.558,10
6.1.187	Mão-de-obra Item 6.1	vb	1,00	68.666,52	68.666,52
	TOTAL DO SUB ITEM 6.1				**297.554,94**
6.2	**Instalações de PCI**				
6.2.1	Acionador manual da bomba de incêndio	pç	1,00	220,52	220,52
6.2.2	Adaptador tipo rosca 5 fios, engate rápido (STORZ), diâmetro 63x38mm.	pç	5,00	31,85	159,26
6.2.3	Conjunto de moto-bomba para combate a incêndio, conforme projeto e memorial descritivo.	pç	2,00	3.920,35	7.840,70
6.2.4	Cotovelo 90º de ferro galvanizado classe 10, diâmetro 63mm.	pç	13,00	36,26	471,42
6.2.5	Esguicho tipo agulheta , junta de união de engate rápido (STORZ) diâmetro 38mm com requinte de diâmetro de 13mm.	pç	5,00	25,66	128,30
6.2.6	Extintor portátil de incêndio, tipo pó químico seco (PQS), cap. extintora (C.E.) 2A:20-B:C, peso: 6kg, segundo a NBR-11.721 da ABNT.	pç	51,00	109,64	5.591,64
6.2.7	Hidrante de recalque completo, em caixa de passeio com tampa de ferro fundido com a inscrição " INCÊNDIO", com duas entradas de Ø 63mm.	pç	1,00	2.676,90	2.676,90
6.2.8	Hidrante interno de embutir, completo, confeccionado em chapa 16, pintado na cor vermelha , dimensões (60x90x17) cm contendo visor de vidro com a inscrição INCÊNDIO e cesto basculante para mangueiras .	pç	5,00	245,02	1.225,11
6.2.9	Luminária para iluminação de emergência, tipo bloco autônomo.	pç	121,00	135,04	16.340,31
6.2.10	Mangueira de fibra sintética ou vegetal , com revestimento interno de borracha empatada com juntas de união de engate rápido (STORZ), diâmetro 38mm lance de 15m, Tipo 2.	pç	10,00	344,88	3.448,80
6.2.11	Niple simples de ferro galvanizado, classe 10, diâmetro 63mm.	pç	5,00	22,30	111,48
6.2.12	Registro globo 45º diâmetro 63mm para hidrantes de incêndio.	pç	5,00	98,01	490,05
6.2.13	Sinalizador de abrigo de mangueira e hidrante em PVC ou aço, modelo E8, dimensões 300x300mm, fundo vermelho, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	5,00	6,13	30,63
6.2.14	Sinalizador de extintor de incêndio em PVC ou aço, modelo E5, dimensões 300x300mm fundo vermelho, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	52,00	6,13	318,53
6.2.15	Sinalizador de porta corta-fogo em PVC ou aço, modelo M4, dimensões 320x160mm, fundo verde, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	20,00	6,13	122,51
6.2.16	Sinalizador de proibido utilizar o elevador em caso de incêndio em PVC ou aço, modelo P4, dimensões 300x300mm, fundo branco, pictograma (figura) preto, faixa circular e barra diametral vermelho.	pç	5,00	6,13	30,63
6.2.17	Sinalizador de risco de choque elétrico em PVC ou aço, modelo A5, dimensões 300x300mm, fundo amarelo, pictograma (figura) preto, faixa triangular preta.	pç	10,00	6,13	61,26

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.2.18	Sinalizador de saída em PVC ou aço modelo S1, fundo verde, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	11,00	6,13	67,38
6.2.19	Sinalizador de saída em PVC ou aço modelo S10, fundo verde, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	2,00	6,13	12,25
6.2.20	Sinalizador de saída em PVC ou aço modelo S11, fundo verde, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	2,00	6,13	12,25
6.2.21	Sinalizador de saída em PVC ou aço modelo S12, fundo verde, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	1,00	6,13	6,13
6.2.22	Sinalizador de saída em PVC ou aço modelo S13, fundo verde, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	2,00	6,13	12,25
6.2.23	Sinalizador de saída em PVC ou aço modelo S14, fundo verde, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	6,00	6,13	36,75
6.2.24	Sinalizador de saída em PVC ou aço modelo S17, fundo verde, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	20,00	6,13	122,51
6.2.25	Sinalizador de saída em PVC ou aço modelo S2, fundo verde, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	13,00	6,13	79,63
6.2.26	Sinalizador de saída em PVC ou aço modelo S8, fundo verde, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	2,00	6,13	12,25
6.2.27	Sinalizador de saída em PVC ou aço modelo S9, fundo verde, pictograma (figura) fotoluminescente.	pç	2,00	6,13	12,25
6.2.28	Suporte de piso para extintor de incêndio	pç	44,00	61,26	2.695,24
6.2.29	Tê de ferro galvanizado classe 10, diâmetro 63mm.	pç	9,00	55,13	496,17
6.2.30	Tubo de ferro galvanizado , c/ costura (norma DIN 2440 ou NB 982), diâmetro 63mm.	m	66,00	69,47	4.584,98
6.2.31	Mão-de-obra Item 6.2	vb	1,00	14.225,43	14.225,43
	TOTAL DO SUB ITEM 6.2				**61.643,52**
6.3	**Instalações de SPDA**				
6.3.1	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #10mm2	m	60,00	4,26	255,60
6.3.2	Eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 25mm - 3/4" x 3m	pç	90,00	4,89	440,10
6.3.3	Barra de Ferro galvanizado a fogo, diâmetro 3/8", 3,4m, denominada "re-bar" ref.:TEL-7	pç	1.480,00	27,39	40.542,31
6.3.4	Clips galvanizado 3/8" - Ref.Tel-5238	pç	2.060,00	0,88	1.817,08
6.3.5	Terminal aéreo 3/8" x 250mm, galvanizado a fogo - Ref.Tel-044	pç	38,00	8,05	305,86
6.3.6	Conector parafuso fendido para cabo 35mm2	pç	300,00	3,27	981,31
6.3.7	Cabo de cobre nu 35mm2, 7 fios x 2,5mm, fabricado segundo NBR6524	m	480,00	12,98	6.230,40
6.3.8	Bucha de nylon Nº 6.	pç	400,00	0,12	49,00
6.3.9	Arruela inox lisa aba larga M5	pç	300,00	5,73	1.720,05
6.3.10	Terminal de compressão 1 furo 35 mm	pç	20,00	3,38	67,63
6.3.11	Arruela inoxidável lisa 1/4".	pç	300,00	2,66	797,55
6.3.12	Fita perfurada em latão niquelado 20x0,8mm x 3m	pç	5,00	92,80	464,01
6.3.13	Parafuso inox sextavado R. soberba M6 x 45 mm	pç	300,00	12,25	3.675,33
6.3.14	Sikaflex - Ref. Tel. 5905	pç	150,00	46,48	6.972,10
6.3.15	Poliuretano para vedação em bisnaga 300ml.	pç	75,00	77,34	5.800,59
6.3.16	Conector mini-gar em latão estanhado para terminais aéreos, com porcas e arruelas galvanizadas, para cabo de 35mm.	pç	33,00	20,95	691,33
6.3.17	Fixador universal de SPDA estanhado Ref.: TEL-5024	pç	300,00	2,36	709,34
6.3.18	Parafuso inox ø4,2 x 32mm ref.: tel-5333	pç	300,00	0,25	73,51
6.3.19	Mão-de-obra Item 6.3	vb	1,00	21.477,93	21.477,93
	TOTAL DO SUB ITEM 6.3				**93.071,03**
6.4	**Instalações de Detecção e combate a incendio (PREÇOS PLANILHA ENVIADA MAFRA)**				
6.4.1	Acionador manual do sistema de detecção de incêndios. Ref. 101.271 - Engesul ou equivalente.	pç	21,00	344,01	7.224,23
6.4.2	Alerta sonoro e visual do sistema de detecção de incêndios. Ref. 103.015 - Engesul ou equivalente.	pç	21,00	611,57	12.843,07
6.4.3	Caixa 2x4", metálica, de embutir, com tampa e furo central.	pç	42,00	1,91	80,27
6.4.4	Caixa de passagem metálica, de sobrepor, em chapa 14 USG, com tampa com dobradiças e fechadura, 30x30x12cm	pç	2,00	732,21	1.464,42
6.4.5	Central de alarme de incêndio endereçável Ref. Nighthawk - Engesul ou equivalente.	pç	1,00	11.442,18	11.442,18
6.4.6	Condulete de alumínio fundido tipo variável, 25mm, com tampa cega.	pç	230,00	38,22	8.791,39
6.4.7	Detector de fumaça óptico endereçável p/ instalação abaixo do forro. Ref.: 122.300 - Engesul ou equivalente	pç	127,00	333,88	42.402,65
6.4.8	Detector de fumaça óptico endereçável p/ instalação no entreforro. Ref.: 120.100 - Engesul ou equivalente	pç	21,00	333,88	7.011,46
6.4.9	Detector termovelocimétrico endereçável afixado no teto. Ref. 122.019 - Engesul ou equivalente.	pç	37,00	333,88	12.353,53
6.4.10	Isolador de linha, instalado no entreforro. Ref. Engesul ou equivalente.	pç	10,00	61,26	612,55
6.4.11	Cabo de sistema de detecção precoce de incêndio, implementado por cabo 4 vias, sistemas classe A. Ref. Engesul ou equivalente.	pç	2.300,00	1,25	2.875,00
6.4.12	Curva vertical interna, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 100x50mm.	pç	1,00	16,47	16,47
6.4.13	Curva vertical externa, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 100x50mm.	pç	1,00	24,50	24,50
6.4.14	Eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50x3000mm	pç	10,00	157,95	1.579,53
6.4.15	Miudezas em geral tais como abraçadeiras, chumbadores, tirantes, complementos para eletrodutos, eletrocalhas, parafusos, porcas, arruelas etc.	vb	1,00	147.045,51	147.045,51
6.4.16	Tampa de pressão para curva vertical interna, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, 100x50mm	pç	1,00	8,23	8,23
6.4.17	Tampa de pressão para curva vertical externa, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, 100x50mm	pç	1,00	8,23	8,23
6.4.18	Tampa de pressão, metálica, galvanizada, lisa, para eletrocalha 100x50x3000mm	pç	10,00	36,75	367,53
6.4.19	Tubulação de aço-carbono com costura, galvanizada por imersão a quente, conforme NBR-5590, Ø 1" (25mm), inclusive conexões e fixações.	m	2.300,00	10,74	24.711,69
6.4.20	Mão-de-obra Item 6.4	vb	1,00	84.258,74	84.258,74
	TOTAL DO SUB ITEM 6.4				**365.121,20**
6.5	**Instalações de Utilidades**				
6.5.1	Cabo UTP 4 pares - Categoria 6.	m	760,00	1,15	874,00

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.5.2	Caixa de ferro esmaltado, quadrada, 4x4"	pç	28,00	1,76	49,28
6.5.3	Caixa de passagem metálica, de embutir, em chapa 14 USG, tampa, dobradiças, fechadura e aletas de ventilação, 20x20x12cm	pç	1,00	19,27	19,27
6.5.4	Caixa de passagem metálica, de embutir, em chapa 14 USG, tampa, dobradiças, fechadura e aletas de ventilação, 30x30x12cm	pç	1,00	38,05	38,05
6.5.5	Caixa de alumínio fundido 4x4", baixa, para instalação em piso	pç	4,00	9,60	38,40
6.5.6	Condulete de alumínio fundido, 25mm, tipo variável, sistema sem rosca.	pç	24,00	10,71	257,04
6.5.7	Tubulação aparente em eletroduto de aço galvanizado, segundo NBR 5624, Classe B, 25mm - 1", suas conexões e fixações.	m	240,00	4,78	1.147,20
6.5.8	Tubulação aparente em eletroduto de aço galvanizado, segundo NBR 5624, Classe B, 32mm - 2", suas conexões e fixações.	m	10,00	7,35	73,51
6.5.9	Tubulação em eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 32mm 3/4", e suas conexões - embutida.	m	24,00	4,06	97,44
6.5.10	Monitor de vídeo LCD, conforme especificação técnica à parte.	pç	1,00	558,04	558,04
6.5.11	Camera de video, policromática, tecnologia IP-CFTV, uso interno, conforme especificação técnica à parte.	pç	32,00	257,27	8.232,74
6.5.12	Miudezas diversas para composição do sistema de CFTV.	vb	1,00	94.259,94	94.259,94
6.5.13	Suporte para fixação de Câmera de CFTV no teto, movimentação 360graus na horizontal e 90 graus na vertical.	pç	32,00	24,50	784,07
6.5.14	Catraca de Controle de acesso - Conforme especificação à parte.	pç	4,00	11.025,99	44.103,95
6.5.16	Gravador de imagem, conforme especificação técnica à parte.	pç	1,00	4.532,91	4.532,91
6.5.17	Guia frontal, horizontal, para cabos - instalação em rack padrão 19"	pç	2,00	735,07	1.470,13
6.5.18	Kit porca gaiola.	pç	56,00	6,13	343,03
6.5.19	Patch panel 24 portas - Categoria 6	pç	2,00	368,00	736,00
6.5.20	Rack de comutação, padrão 19", 28Us, com porta de acrílico, fechadura, bandejas, régua de tomadas, etc, conforme projeto.	cj	1,00	367,53	367,53
6.5.21	Switch 16 portas, com tecnologia power over ethernet (POE)	pç	2,00	428,79	857,58
6.5.22	Central de controlde de acesso - Conforme especificação à parte.	pç	1,00	12.251,10	12.251,10
6.5.23	Placa cega, padrão 19", de 1U.	pç	14,00	36,75	514,55
6.5.24	Mão-de-obra Item 6.5	vb	1,00	51.481,73	51.481,73
	TOTAL DO SUB ITEM 6.5				**223.087,48**
6.6	**Instalações elétricas comum**				
6.6.1	Abraçadeira tipo D, 1.1/2"	pç	52,00	0,50	26,00
6.6.2	Abraçadeira tipo D, 1.1/4"	pç	3,00	1,09	3,27
6.6.3	Arame de aço galvanizado nº 12 BWG	kg	2,00	8,11	16,22
6.6.4	Armação de cantoneiras de 38x38x4,8mm com painel de tela de arame zincado n 12 BWG com malha de 3cm x 3cm.	m2	6,00	668,91	4.013,46
6.6.5	Barramento blindado de cobre 3F1500A-1N1500A-1T750A, incluindo todas as suas conexões e flanges. Isolamento para 1200V, 50/60Hz. Uso abrigado.	m	50,00	36,00	1.800,00
6.6.6	Barramento de cobre, vergalhão 3/8" - 9,5mm.	m	30,00	114,00	3.419,89
6.6.7	Base para fusível diazed 63A	pç	1,00	563,55	563,55
6.6.8	Base para quatro fusíveis NH 40A/500VCA.	pç	11,00	44,68	491,48
6.6.9	Bucha de passagem, uso interno-interno isolamento para 15kV, fixação em parede - homolagado pela CEMIG.	pç	6,00	351,08	2.106,48
6.6.10	Cabo de cobre NU #25mm2	m	10,00	8,34	83,43
6.6.11	Cabo de cobre nu #70mm2	m	15,00	21,71	325,63
6.6.12	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #10mm2	m	324,00	4,87	1.576,79
6.6.13	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #16mm2	m	264,00	7,30	1.927,18
6.6.14	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #240mm2	m	312,00	80,70	25.177,77
6.6.15	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #25mm2	m	936,00	9,86	9.228,96
6.6.16	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #6,0mm2	m	90,00	2,67	240,37
6.6.17	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #10mm2	m	81,00	3,82	309,42
6.6.18	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #120mm2	m	67,00	35,67	2.389,89
6.6.19	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #16mm2	m	300,00	7,93	2.379,00
6.6.20	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #2,5mm2	m	23.890,00	1,24	29.623,60
6.6.21	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #240mm2	m	35,00	71,17	2.490,83
6.6.22	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #6,0mm2	m	10.222,00	4,53	46.335,37
6.6.23	Cabo singelo, protegido, com isolamento para 15KV - 25mm2	m		16,97	-
6.6.24	Cabo de cobre nu #240mm2	m	12,00	56,66	679,90
6.6.25	Caixa 4x4"embutida na parede, para instalação de ponto de força bifásico.	pç	39,00	1,84	71,67
6.6.26	Caixa de ferro esmaltado, quadrada, 4x4"	pç	57,00	1,76	100,32
6.6.27	Caixa de ferro esmaltado, retangular, 2x4"	pç	390,00	1,76	686,40
6.6.28	Caixa de passagem metálica, de embutir, em chapa 14 USG, tampa com dobradiças, fechadura e aletas de ventilação, 20x20x12cm	pç	2,00	19,27	38,54
6.6.29	Caixa metálica, de embutir, para instalação de interruptores com 16 espaços.	pç	3,00	243,59	730,77
6.6.30	Caixa de inspeção no solo, para haste de aterramento.	pç	2,00	750,00	1.500,00
6.6.31	Caixa para instalação do relé secundário.	pç	1,00	61,26	61,26
6.6.32	Caixa para medidor polifásico (kWh e kVArh), disjuntor e TCs, 570x490x260mm, CM4, padrão CEMIG - Medição indireta.	pç	1,00	9.049,40	9.049,40
6.6.33	Chave 100A, com elo fusível, uso externo, classe 15kV	pç	1,00	199,26	199,26
6.6.34	Chave de proteção de média tensão com abertura sob carga com fusível MT 40A.	pç	1,00	1.508,97	1.508,97
6.6.35	Chave seccionadora, tripolar, uso interno, com abertura simultânea sob carga, 15kV.	pç	1,00	1.515,20	1.515,20
6.6.36	Chumbador auto atarachante 1/4"	pç	55,00	2,52	138,60
6.6.37	Condulete de alumínio fundido tipo variável, 25mm, com um interruptor simples, uma tecla acoplado na tampa.	pç	1,00	23,13	23,13
6.6.38	Condulete de alumínio fundido tipo variável, 25mm, com uma tomada monofásica 2P+T, conforme a NBR 14.136, 15A - 250V, acoplada na tampa.	pç	5,00	22,67	113,35
6.6.39	Condulete de alumínio fundido tipo variável, 25mm.	pç	22,00	10,71	235,62
6.6.40	Condulete de alumínio fundido tipo variável, 40mm, com tampa cega.	pç	16,00	7,21	115,36
6.6.41	Conjunto de bucha e arruela, de alumínio, para eletroduto de 1"	pç	2,00	0,56	1,12
6.6.42	Conjunto de bucha e arruela, de alumínio, para eletroduto de 1.1/2"	pç	20,00	0,87	17,40
6.6.43	Conjunto tampa e aro para caixa de passagem, 770x670x900mm, ZC, padrão CEMIG	pç	1,00	250,00	250,00
6.6.44	Cruzeta de madeira de 2,40m seção transversal 90x115mm	pç	1,00	110,36	110,36
6.6.45	Curva de 90º para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 32mm - 1.1/4"	pç	1,00	3,35	3,35
6.6.46	Curva de 90º para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 40mm - 1.1/2"	pç	15,00	4,89	73,35

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.6.47	Curva de 90º para eletroduto de aço galvanizado, pesado, 100mm - 4"	pç	4,00	94,16	376,64
6.6.48	Curva de 90º para eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 25mm - 3/4"	pç	210,00	2,15	451,50
6.6.49	Curva horizontal, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x300mm	pç	1,00	26,68	26,68
6.6.50	Curva horizontal, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 100x200mm	pç	10,00	21,46	214,61
6.6.51	Curva vertical interna, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x300mm	pç	1,00	14,70	14,70
6.6.52	Curva vertical interna, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, 100x200mm	pç	3,00	17,26	51,78
6.6.53	Derivação em "T" horizontal, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x300mm	pç	2,00	15,50	31,00
6.6.54	Disjuntor automático, à vácuo ou SF-6, 350A, 250MVA, isolamento para 15kV, uso interno.	pç	1,00	1.225,11	1.225,11
6.6.55	Disjuntor termomagnético bipolar, segundo IEC898, 16A, mínimo 4,5kA	pç	10,00	39,64	396,40
6.6.56	Disjuntor termomagnético bipolar, segundo IEC898, 32A, mínimo 10kA	pç	2,00	39,64	79,28
6.6.57	Disjuntor termomagnético bipolar, segundo IEC898, 32A, mínimo 4,5kA	pç	7,00	39,64	277,48
6.6.58	Disjuntor termomagnético tripolar, 40A, mínimo 10kA	pç	4,00	51,63	206,52
6.6.59	Disjuntor termomagnético tripolar, 63A, mínimo 10kA	pç	2,00	72,33	144,66
6.6.60	Disjuntor termomagnético tripolar, 70A - 10KA	pç	5,00	72,33	361,65
6.6.61	Disjuntor termomagnético tripolar, em caixa moldada, com capacidade de 2250A e ajuste da corrente de disparo. Icc minímo de 42kA.	pç	1,00	55.200,00	55.200,00
6.6.62	Disjuntor termomagnético tripolar, em caixa moldada, com capacidade de 1500A.LCC minímo de 42kA.	pç	1,00	32.700,00	32.700,00
6.6.63	Disjuntor termomagnético tripolar, segundo IEC898, 25A, mínimo 10kA	pç	2,00	51,63	103,26
6.6.64	Disjuntor termomagnético tripolar, segundo IEC898, 40A, mínimo 10kA	pç	3,00	51,63	154,89
6.6.65	Disjuntor termomagnético tripolar, segundo IEC898, 63A, mínimo 10kA	pç	2,00	90,62	181,24
6.6.66	Disjuntor termomagnético tripolar, segundo NBR-5361, 250A, mínimo 10kA	pç	1,00	773,43	773,43
6.6.67	Disjuntor termomagnético tripolar, segundo NBR-5361, 300A, mínimo 15kA	pç	2,00	990,64	1.981,28
6.6.68	Disjuntor termomagnético tripolar, segundo NBR-5361, 500A, mínimo 42KA.	pç	3,00	2.230,07	6.690,21
6.6.69	Disjuntor termomagnético tripolar, em caixa moldada, com capacidade de ruptura de 42kA, segundo NBR-5361, 1250A,.	pç	1,00	26.800,00	26.800,00
6.6.70	Disjuntor termomagnético tripolar, segundo NBR-60898, 70A, mínimo 10kA	pç	5,00	72,33	361,65
6.6.71	Disjuntor termomagnético tripolar, segundo NBR-60898, 80A, mínimo 10kA	pç	2,00	72,33	144,66
6.6.72	Disjuntor termomagnético unipolar, segundo IEC898, 16A, mínimo 4,5kA	pç	129,00	39,56	5.103,08
6.6.73	Eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x300x3000mm	pç	4,00	294,03	1.176,11
6.6.74	Eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 100x200x3000mm	pç	30,00	321,72	9.651,60
6.6.75	Eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 25mm - 1" x 3m	pç	295,00	28,68	8.460,60
6.6.76	Eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 32mm - 1.1/4" x 3m	pç	5,00	21,42	107,10
6.6.77	Eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 40mm - 1.1/2" x 3m	pç	27,00	29,43	794,61
6.6.78	Eletroduto de aço galvanizado, pesado, 100mm - 4" x 3m	pç	2,00	161,09	322,18
6.6.79	Eletroduto de aço galvanizado, pesado, 25mm - 1" x 3m	pç	4,00	43,50	174,00
6.6.80	Eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 25mm - 3/4" x 3m	pç	340,00	6,66	2.264,40
6.6.81	Eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 25mm - 3/4" x 3m	pç	550,00	6,66	3.663,00
6.6.82	Fusível gL/gG 63A.	pç	4,00	25,73	102,91
6.6.83	Fusível NH 40A/500VCA.	pç	44,00	12,04	529,88
6.6.84	Haste tipo cantoneira, 2450mm de comprimento. Homologada pela CEMIG.	pç	6,00	36,97	221,82
6.6.85	Interruptor - Dois paralelos, 10A - 250V, com placa	pç	17,00	25,58	434,86
6.6.86	Interruptor - Dois simples + Interruptor paralelo, 10A - 250V, com placa	pç	8,00	21,28	170,24
6.6.87	Interruptor - Dois simples, 10A - 250V, com placa	pç	38,00	17,11	650,18
6.6.88	Interruptor - Dois simples, 10A - 250V, sem placa	pç	16,00	8,27	132,32
6.6.89	Interruptor - Três simples, 10A - 250V, com placa	pç	3,00	9,02	27,06
6.6.90	Interruptor - Três simples, 10A - 250V, sem placa	pç	1,00	6,89	6,89
6.6.91	Interruptor diferencial Residual bipolar - DR - 30mA - 25A	pç	3,00	24,28	72,84
6.6.92	Interruptor diferencial Residual tetrapolar - DR - 30mA - 25A	pç	3,00	32,76	98,28
6.6.93	Interruptor diferencial Residual tetrapolar - DR - 30mA - 80A	pç	1,00	61,26	61,26
6.6.94	Interruptor paralelo 10A - 250V, com placa	pç	2,00	9,02	18,04
6.6.95	Interruptor simples + 2 Interruptores paralelos, 10A - 250V, com placa	pç	1,00	8,70	8,70
6.6.96	Interruptor simples 10A - 250V, com placa	pç	62,00	6,86	425,32
6.6.97	Interruptor simples 10A - 250V, sem placa	pç	23,00	4,70	108,10
6.6.98	Isolador de pedestal, 15kV, uso interno - homologado pela CEMIG.	pç	1,00	245,02	245,02
6.6.99	Isolador de pino para 15KV	pç	1,00	18,54	18,54
6.6.100	Luminária de embutir com lâmpada TC-D-1x26w. fab. Itaim, modelo "Ágata", ou equivalente	pç	173,00	31,91	5.521,14
6.6.101	Luminária de embutir com uma lâmpada HIT-DE de 70W - Ref. Jacy - Itaim ou equivalente.	pç	15,00	42,78	641,71
6.6.102	Luminária de embutir no forro, com aletas, com refletor de alumínio anodizado, com duas lâmpadas fluorescentes de 32W, completa, incluindo reator eletrônico.	pç	67,00	131,94	8.840,27
6.6.103	Luminária de embutir no forro, com aletas, com refletor de alumínio anodizado, com quatro lâmpadas fluorescentes de 16W - Ref. 2750 - Itaim ou equivalente.	pç	18,00	188,96	3.401,30
6.6.104	Luminária de embutir no forro, com aletas, com refletor de alumínio anodizado, com quatro lâmpadas fluorescentes de 16W, completa, incluindo reator eletrônico.	pç	180,00	188,96	34.012,97
6.6.105	Luminária de embutir no forro, com aletas, com refletor de alumínio anodizado, com quatro lâmpadas fluorescentes de 32W, completa, incluindo reator eletrônico.	pç	81,00	131,94	10.687,49
6.6.106	Luminária de embutir no forro, com aletas, com refletor de alumínio anodizado, completa, com duas lâmpadas fluorescentes de 16W	pç	1,00	97,03	97,03
6.6.107	Luminária de embutir no forro, sem aletas, com refletor de alumínio anodizado, com duas lâmpadas fluorescentes de 16W, incluindo reator eletrônico.	pç	52,00	79,20	4.118,40
6.6.108	Luminária de embutir no forro, sem aletas, com refletor de alumínio anodizado, com duas lâmpadas fluorescentes de 32W, completa, incluindo reator eletrônico.	pç	14,00	142,97	2.001,58

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.6.109	Luminária de embutir no forro, sem aletas, com refletor de alumínio anodizado, com quatro lâmpadas fluorescentes de 16W, completa, incluindo reator eletrônico.	pç	42,00	120,80	5.073,42
6.6.110	Luminária de embutir para uma lâmpadas fluorescentes, compacta de 26W. Ref. Templuz ou equivalente.	pç	64,00	147,01	9.408,84
6.6.111	Luminária de embutir, sem aletas, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W. Ref. 2593-ITAIM ou equivalente	pç	24,00	147,01	3.528,32
6.6.112	Luminária de sobrepor no teto, sem aletas, com refletor de alumínio anodizado, com duas lâmpadas fluorescentes de 16W, completa, incluindo reator eletrônico.	pç	6,00	43,16	258,96
6.6.113	Luminária de sobrepor no teto, sem aletas, com refletor de alumínio anodizado, com duas lâmpadas fluorescentes de 32W, completa, incluindo reator eletrônico.	pç	6,00	43,16	258,96
6.6.114	Luminária de sobrepor, sem aletas, com duas lâmpadas fluorescentes de 16W. Completa, incluindo o reator eletrônico.	pç	8,00	43,16	345,28
6.6.115	Luminária de sobrepor, sem aletas, com refletor de alumínio anodizado, com reator eletrônico e duas lâmpadas fluorescentes de16W. Completa.	pç	10,00	43,16	431,60
6.6.116	Luminária de sobrepor, sem aletas, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W (Ref.3320-Itaim ou equivalente).	pç	17,00	43,16	733,72
6.6.117	Luminária esférica, em acrilico leitoso com lâmpada VM 150W em poste reto de 4m de altura livre.completa.	pç	5,00	147,01	735,07
6.6.118	Luminária pendente, sem aletas, com duas lâmpadas fluorescentes de 32W, completa, incluindo o reator eletrônico.	pç	55,00	103,26	5.679,55
6.6.119	Luminária tipo arandela com braço com uma lâmpada de 60w.	pç	13,00	62,61	813,93
6.6.120	Luminária tipo arandela, uso externo, com uma lâmpada compacta de 23W, completa.	pç	1,00	69,80	69,80
6.6.121	Luminária tipo arandela, uso interno, com uma lâmpada compacta de 23W, completa.	pç	70,00	67,38	4.716,67
6.6.122	Luminária tipo olho de gato	pç	4,00	61,26	245,02
6.6.123	Luminária tipo refletor, no muro.	pç	3,00	61,26	183,77
6.6.124	Luva para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 32mm - 1.1/4"	pç	3,00	0,83	2,49
6.6.125	Luva para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 40mm - 1.1/2"	pç	57,00	0,93	53,01
6.6.126	Luva para eletroduto de aço galvanizado, pesado, 100mm - 4"	pç	2,00	10,83	21,66
6.6.127	Mao francesa para cruzeta	pç	2,00	117,40	234,79
6.6.128	Massa de calafetar	kg	1,00	13,74	13,74
6.6.129	Mufla unipolar com isolamento para 15KV, uso externo.	pç		234,17	-
6.6.130	No Break, trifásico, 150kVA, entrada 220V, saída 220/127V.	pç	1,00	1.592,64	1.592,64
6.6.131	Para ráios para sistema aterrado, 13,8kV.	pç		162,20	-
6.6.132	Perfilado metálico perfurado, 38x38x6000mm	pç	60,00	37,98	2.278,70
6.6.133	Perfilado metálico perfurado, 38x38x6000mm, afixado no teto, com todos os complementos, acessórios e fixações.	pç	299,00	78,59	23.498,65
6.6.134	Painel Geral (PG), conforme diagrama apresentado no projeto, com todos os seus componentes internos (disjuntores à parte).	pç	1,00	15.000,00	15.000,00
6.6.135	Placa 4x4" 1+2 postos	pç	6,00	4,95	29,70
6.6.136	Placa 4x4" com 1 + 1 postos	pç	27,00	4,95	133,65
6.6.137	Placa 4x4" com 1 + 2 postos	pç	1,00	4,95	4,95
6.6.138	Placa 4x4" com 1+1 postos	pç	10,00	4,95	49,50
6.6.139	Placa 4x4" com 2 + 2 postos	pç	4,00	4,95	19,80
6.6.140	Placa 4x4" com 2 + 3 postos	pç	1,00	4,95	4,95
6.6.141	Placa de advertência com os dizeres: Atenção! Não opere esta chave sob carga - Padrão CEMIG.	pç	2,00	11,75	23,50
6.6.142	Placa de advertência com os dizeres: Perigo de morte, alta tensão - Padrão CEMIG.	pç	2,00	11,75	23,50
6.6.143	Porta Metálica Dimensões 1,20x2,00m Tipo Corta fogo de classe P-90 (resistente ao fogo por 3 horas).	pç	1,00	2.450,22	2.450,22
6.6.144	Poste de concreto 600daN - Circular	pç		1.186,93	-
6.6.145	Prateleira para TPs e TCs, confeccionada conforme detalhe no projeto e conforme a ND.5.3 da CEMIG.	pç	1,00	612,55	612,55
6.6.146	Quadro de distribuição de circuitos, bifásico, com barramento, com espaço para chave geral e 12 espaços monopolares	pç	1,00	157,87	157,87
6.6.147	Quadro de distribuição de circuitos, trifásico, com barramento de 150A, com espaço para chave geral e 16 espaços monopolares	pç	2,00	213,01	426,02
6.6.148	Quadro de distribuição de circuitos, trifásico, com barramento, com espaço para chave geral e 24 espaços monopolares	pç	1,00	3.379,80	3.379,80
6.6.149	Quadro de distribuição de circuitos, trifásico, com barramento, com espaço para chave geral e 28 espaços monopolares	pç	2,00	262,83	525,66
6.6.150	Quadro de distribuição de circuitos, trifásico, com barramento, com espaço para chave geral e 32 espaços monopolares	pç	2,00	6.470,51	12.941,03
6.6.151	Quadro de distribuição de circuitos, trifásico, com barramento, com espaço para chave geral e 36 espaços monopolares	pç	4,00	7.542,09	30.168,38
6.6.152	Quadro Geral (QG), conforme diagrama apresentado no projeto, com todos os seus componentes internos (disjuntores à parte).	pç	1,00	55.944,54	55.944,54
6.6.153	Redução concêntrica de eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 100x300mm x 100x200mm	pç	3,00	45,33	135,99
6.6.154	Sapata interna para perfilado metálico perfurado 38x38mm	pç	57,00	61,26	3.491,56
6.6.155	Sela para cruzeta de madeira	pç		143,82	-
6.6.156	Sensor de presença - Instalado no perfilado - Comando de iluminação	pç	6,00	46,55	279,33
6.6.157	Sistemas de palhetas metálicas.	vb	3,00	1.713,60	5.140,80
6.6.158	Supressor de surtos 40KA/220V, Classe 1 - Ref. Clamper ou equivalente	pç	4,00	668,91	2.675,64
6.6.159	Supressor de surtos tipo SLIM - VCL 20kA/275V - Classe 2	pç	44,00	428,79	18.866,69
6.6.160	Tampa de pressão para curva horizontal, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x300mm	pç	1,00	21,65	21,65
6.6.161	Tampa de pressão para curva horizontal, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 100x200mm	pç	10,00	17,41	174,11
6.6.162	Tampa de pressão para curva vertical interna, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x300mm	pç	1,00	18,95	18,95
6.6.163	Tampa de pressão para curva vertical interna, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, 100x200mm	pç	3,00	9,24	27,73
6.6.164	Tampa de pressão, metálica, galvanizada, lisa, para eletrocalha 100x300x3000mm	pç	4,00	79,02	316,08

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.6.165	Tampa de pressão, metálica, galvanizada, perfurada, para eletrocalha 100x200x3000mm	pç	30,00	63,56	1.906,66
6.6.166	Tampa para derivação em "T" horizontal, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x300mm	pç	2,00	33,64	67,28
6.6.167	Tampa para redução concêntrica de eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x300mm x 100x200mm	pç	3,00	25,24	75,71
6.6.168	Terminal para cabo de cobre #10mm2	pç	30,00	0,89	26,70
6.6.169	Terminal para cabo de cobre #16mm2	pç	32,00	1,10	35,20
6.6.170	Terminal para cabo de cobre #120mm2	pç	10,00	7,10	70,95
6.6.171	Terminal para cabo de cobre #240mm2	pç	104,00	14,19	1.475,76
6.6.172	Terminal para cabo de cobre #25mm2	pç	48,00	1,06	50,88
6.6.173	Terminal para cabo de cobre #6,0mm2	pç	8,00	2,13	17,04
6.6.174	Terminal para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x300mm	pç	1,00	10,97	10,97
6.6.175	Terminal para eletrocalha metálica, galvanizada, perfurada, 100x200mm	pç	4,00	8,33	33,31
6.6.176	Tomada 2P+T , padrão ABNT, NBR 14.136, 15A - 250V, com placa.	pç	257,00	7,80	2.005,61
6.6.177	Tomada 2P+T , padrão ABNT, NBR 14.136, 15A - 250V, sem placa.	pç	49,00	7,80	382,39
6.6.178	Transformador 500 KVA, 13,8KV/220-127V, homologado pela CEMIG para subestações de consumidor.	pç		26.901,68	-
6.6.179	Transformador 750 KVA, 13,8KV/220-127V, homologado pela CEMIG para subestações de consumidor.	pç	1,00	47.608,28	47.608,28
6.6.180	Transformador de corrente isolamento para 15kV, uso interno, para instalação do rele secundário. Homologado pela CEMIG.	pç	3,00	39.536,70	118.610,10
6.6.181	Transformador de potencial para 15kV, uso interno, para instalação do rele secundário.	pç	3,00	3.750,00	11.250,00
6.6.182	Tubulação aparente em eletroduto de aço galvanizado, segundo NBR 5624, Classe B, 25mm - 1", suas conexões e fixações.	m	100,00	6,21	621,40
6.6.183	Tubulação em eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 110mm - 4", suas conexões e fixações.	m	54,00	72,59	3.919,74
6.6.184	Tubulação em eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 25mm 3/4", e suas conexões - embutida.	m	380,00	2,11	800,28
6.6.185	Mão-de-obra Item 6.6	vb	1,00	236.178,71	236.178,71
	TOTAL DO SUB ITEM				**1.023.441,08**
6.7	**Instalações elétricas de qualidade**				
6.7.1	Abraçadeira tipo D, 1.1/2"	pç	33,00	0,50	16,50
6.7.2	Abraçadeira tipo D, 4"	pç	3,00	1,67	5,01
6.7.3	Base para quatro fusíveis gL/gG 63A.	pç	1,00	15,71	15,71
6.7.4	Base para quatro fusíveis NH 40A/500VCA.	pç	5,00	44,68	223,40
6.7.5	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #10mm2	m	129,00	4,26	549,54
6.7.6	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #16mm2	m	435,00	6,39	2.779,65
6.7.7	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #185mm2	m	20,00	61,93	1.238,60
6.7.8	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #25mm2	m	65,00	9,86	640,90
6.7.9	Cabo de cobre singelo, isolamento para 1000V, #35mm2	m	145,00	12,98	1.882,10
6.7.10	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #10mm2	m	65,00	3,82	248,30
6.7.11	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #16mm2	m	145,00	7,93	1.149,85
6.7.12	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #2,5mm2	m	7.400,00	1,24	9.176,00
6.7.13	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #95mm2	m	5,00	30,17	150,85
6.7.14	Caixa de ferro esmaltado, quadrada, 4x4"	pç	76,00	1,76	133,76
6.7.15	Caixa de ferro esmaltado, retangular, 2x4"	pç	70,00	0,67	47,18
6.7.16	Caixa de passagem metálica, de embutir, em chapa 14 USG, com tampa aparafusada, 20x20x12cm	pç	4,00	51,44	205,76
6.7.17	Caixa de passagem metálica, de embutir, em chapa 14 USG, com tampa aparafusada, 30x30x12cm	pç	11,00	17,31	190,42
6.7.18	Caixa de passagem metálica, de embutir, em chapa 14 USG, com tampa aparafusada, 40x40x12cm	pç	2,00	93,15	186,30
6.7.19	Chumbador auto atarachante 1/4"	pç	36,00	2,52	90,72
6.7.20	Condulete de alumínio fundido tipo variável, 25mm.	pç	78,00	10,71	835,38
6.7.21	Conjunto de bucha e arruela, de alumínio, para eletroduto de 1.1/2"	pç	12,00	0,87	10,44
6.7.22	Conjunto de bucha e arruela, de alumínio, para eletroduto de 4"	pç	2,00	4,57	9,14
6.7.23	Curva de 90º para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 40mm - 1.1/2"	pç	12,00	4,89	58,68
6.7.24	Disjuntor termomagnético bipolar, segundo IEC898, 40A, mínimo 10kA	pç	4,00	90,62	362,49
6.7.25	Disjuntor termomagnético tripolar, segundo IEC898, 63A, mínimo 10kA	pç	8,00	90,62	724,97
6.7.26	Disjuntor termomagnético tripolar, segundo NBR-5361, 250A, mínimo 22kA	pç	1,00	330,78	330,78
6.7.27	Disjuntor termomagnético unipolar, segundo IEC898, 16A, mínimo 4,5kA	pç	74,00	39,56	2.927,35
6.7.28	Eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 100mm - 4" x 3m	pç	1,00	90,06	90,06
6.7.29	Eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 25mm - 1" x 3m	pç	175,00	28,68	5.019,00
6.7.30	Eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 40mm - 1.1/2" x 3m	pç	19,00	29,43	559,17
6.7.31	Eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 25mm - 3/4" x 3m	pç	324,00	6,66	2.157,84
6.7.32	Fusível gL/gG 63A.	pç	4,00	25,73	102,91
6.7.33	Fusível NH 40A/500VCA.	pç	22,00	12,04	264,94
6.7.34	Luva para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 100mm - 4"	pç	1,00	10,83	10,83
6.7.35	Luva para eletroduto de aço carbono galvanizado, segundo NBR 5624, 40mm - 1.1/2"	pç	43,00	0,93	39,99
6.7.36	Miudezas em geral tais como porcas, parafusos, conexões para perfilados, talas, anilhas de identificação, fita isolante, conectores terminais para cabos, etc	vb	1,00	18.511,41	18.511,41
6.7.37	Perfilado metálico liso, 38x38x6000mm	pç	4,00	37,98	151,91
6.7.38	Perfilado metálico perfurado, 38x38x6000mm, afixado no teto, com todos os complementos, acessórios e fixações.	pç	25,00	78,59	1.964,77
6.7.39	Placa 4x4" com 1+1 postos	pç	63,00	4,95	311,85
6.7.40	Quadro de distribuição de circuitos, bifásico, com barramento, com espaço para chave geral e 16 espaços monopolares	pç	2,00	213,01	426,02
6.7.41	Quadro de distribuição de circuitos, trifásico, com barramento, com espaço para chave geral e 28 espaços monopolares	pç	4,00	262,83	1.051,32
6.7.42	Sapata interna para perfilado metálico perfurado 38x38mm	pç	21,00	61,26	1.286,37
6.7.43	Supressor de surtos tipo SLIM - VCL 20kA/275V - Classe 2	pç	22,00	428,79	9.433,35
6.7.44	Supressor de surtos tipo SLIM - VCL 40kA/275V - Classe 1	pç	4,00	668,91	2.675,64

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.7.45	Terminal para cabo de cobre #10mm2	pç	14,00	0,89	12,46
6.7.46	Terminal para cabo de cobre #16mm2	pç	32,00	1,10	35,20
6.7.47	Terminal para cabo de cobre #185mm2	pç	8,00	8,52	68,16
6.7.48	Terminal para cabo de cobre #25mm2	pç	4,00	1,06	4,24
6.7.49	Terminal para cabo de cobre #35mm2	pç	8,00	1,24	9,92
6.7.50	Terminal para cabo de cobre #95mm2	pç	2,00	2,84	5,68
6.7.51	Tomada 2P+T , padrão ABNT, NBR 14.136, 15A - 250V, com placa.	pç	62,00	7,80	483,84
6.7.52	Tomada 2P+T , padrão ABNT, NBR 14.136, 15A - 250V, sem placa.	pç	126,00	7,73	974,04
6.7.53	Mão-de-obra Item 6.7	vb	1,00	20.952,21	20.952,21
	TOTAL DO SUB ITEM 6.7				**90.792,90**
6.8	**Instalações de sonorização do auditório (PREÇOS PLANILHA ENVIADA MAFRA)**				
	INFRAESTRUTURA				
6.8.1	Caixa 2x4",metálica de embutir, com tampa e furo central.	pç	6,00	0,64	3,82
6.8.2	Caixa de passagem metálica, de embutir, em chapa 14 USG, com tampa aparafusada, 30x30x12cm	pç	3,00	17,31	51,93
6.8.3	Miudezas em geral tais como abraçadeiras, chumbadores, tirantes, parafusos, porcas, arruelas etc.	vb	1,00	306,28	306,28
6.8.4	Placa 2x4" cega/saida de fio	pç	4,00	1,67	6,66
6.8.5	Tubulação em eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 25mm 1", e suas conexões - embutida.	pç	3,00	8,58	25,73
6.8.6	Tubulação aparente em eletroduto de aço galvanizado, segundo NBR 5624, Classe B, 25mm - 1", suas conexões e fixações.	pç	14,00	4,60	64,43
6.8.7	Eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50x3000mm	pç	8,00	157,95	1.263,63
6.8.8	Tampa para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50x3000mm	pç	9,00	11,75	105,74
6.8.9	Curva vertical interna, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50mm	pç	2,00	8,81	17,62
6.8.10	Tampa de pressão para curva vertical interna, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50mm	pç	2,00	10,51	21,02
6.8.11	Curva horizontal, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50mm	pç	1,00	7,66	7,66
6.8.12	Tampa de pressão para curva horizontal, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50mm	pç	1,00	7,44	7,44
	CABOS				
6.8.13	Cabo coaxial impedância de 75 Ohms, com condutor de cobre, blindagem em malha de fios de cobre, isolamento e cobertura em PVC; Ref.: RGC 58 - KMP (Câmera e Projetor).	m	40,00	2,45	98,01
6.8.14	Cabo para sinal de vídeo componente. Ref. Tiaflex. (Conector Vídeo Componente do palco)	m	40,00	26,49	1.059,47
6.8.15	Cabo para sinal de vídeo composto. Ref. Tiaflex. (Conector Vídeo Composto do palco)	m	40,00	4,35	173,97
6.8.16	Cabo para sinal VGA, blindado, com condutores de cobre, isolamento e cobertura PVC na cor preta, Ref.: Tiaflex. (Conector RGB do palco)	m	40,00	1,67	66,65
6.8.17	Cabo paralelo de par polarizado, 2x#1,5mm2, com isolamento em PVC nas cores preto e vermelho; Ref.: Tiaflex (Caixas Acústicas)	m	30,00	4,08	122,39
6.8.18	Multicabo balanceado para áudio, com condutores de cobre estanhado, isolamento em PVC, formação de 6 pares. Ref.: Multicanal Medusa Premium - IFE - (Microfones do palco)	m	120,00	24,50	2.940,26
	EQUIPAMENTOS				
6.8.19	Amplificador de potência, 500 Watts RMS, marca Staner, modelo AB3U-2000 ou equivalente.	pç	4,00	75,93	303,73
6.8.20	Caixa acústica de embutir, tipo arandela, com alto falante de 6" coaxial, 25 watts RMS, modelo Ambientare, Seleniun ou equivalente.	pç	1,00	132,31	132,31
6.8.21	Caixa acústica, com alto falante de 12" e 01 (uma) corneta com driver de titânio, 300 watts RMS, marca Selenium, modelo SPM 1202 ou equivalente.	pç	6,00	1.397,85	8.387,10
6.8.22	Câmera de vídeo móvel, tipo "Speed Done", resolução mínima de 470 linhas, com lente CCD de 1/3", conexão BNC-75 ohms, Ref.: CSC 790 - Pacific Corp - ou equivalente	pç	1,00	5.512,99	5.512,99
6.8.23	Divisor de VGA ½, marca Transcortec ou equivalente.	pç	1,00	334,45	334,45
6.8.24	DVD Record/Player, marca Samsung ou equivalente.	pç	1,00	243,80	243,80
6.8.25	Kit de acessórios como régua de tomadas, conectores, plugs, etc. etc.	vb	1,00	95,56	95,56
6.8.26	Medusa para 4 microfones	pç	1,00	543,95	543,95
6.8.27	Mesa Mixer, marca Behringer, modelo Xenix 2222 FX ou equivalente.	pç	1,00	1.302,29	1.302,29
6.8.28	Microfone Gooseneck, marca Yoga, modelo GM11 com base ou equivalente.	pç	4,00	226,65	906,58
6.8.29	Microfone sem fio, de mao, marca Staner W-482 ou equivalente.	pç	2,00	1.386,82	2.773,65
6.8.30	Painel de controle com "joystick", para câmera móvel, Ref.: Pacific Corp - ou equivalente.	pç	1,00	5.182,21	5.182,21
6.8.31	Pesdestais para microfone, tipo girafa, RMF ou equivalente.	pç	1,00	84,53	84,53
6.8.32	Patch para multicabo	pç	1,00	61,26	61,26
6.8.33	Processador digital, marca Behringer, modelo DCX2496 ou equivalente.	pç	1,00	1.550,99	1.550,99
6.8.34	Projetor Multimídia, 3.500 ansi lumens marca Epson, modelo 1810P ou equivalente.	pç	1,00	8.673,78	8.673,78
6.8.35	Rack em estrutura metálica, padrão 19", 28U, porta frontal com visor em acrílico, marca Metaldata ou equivalente.	pç	1,00	1.141,80	1.141,80
6.8.36	Receptor digital UHF, marca Staner W-482 ou equivalente.	pç	1,00	1.386,82	1.386,82
6.8.37	Seletor de VGA 2/1, marca Transcortec ou equivalente.	pç	1,00	499,84	499,84
6.8.38	Suporte articulável de teto para fixação do Projetor.	pç	1,00	248,70	248,70
6.8.39	Suporte em aço para fixação da Tela.	pç	1,00	245,02	245,02
6.8.40	Tela elétrica, 200" área visual (3,04 x 4,06), marca Kreische, modelo 200N ou equivalente.	pç	1,00	5.243,47	5.243,47
6.8.41	Mão-de-obra Item 6.8	vb	1,00	15.359,26	15.359,26
	TOTAL DO SUB ITEM 6.8				**66.556,81**
6.9	**Instalações de cabeamento estruturado**				
6.9.1	Cabo telefônico multipares CA-SN-50-100	m	80,00	22,56	1.804,80
6.9.2	Conjunto tampa e aro para caixa de passagem no piso - Tipo R2 - Padrão TELEBRÁS	pç	1,00	439,57	439,57
6.9.3	Tubulação aparente em eletroduto de aço galvanizado, segundo NBR 5624, Classe B, 100mm - 4", suas conexões e fixações.	m	80,00	60,78	4.862,22
6.9.4	Abraçadeiras para cabo, BC-1, padrão TELEBRÁS	pç	6,00	18,38	110,26
6.9.5	Abraçadeiras para cabo, BC-2, padrão TELEBRÁS	pç	14,00	18,38	257,27

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.9.6	Abraçadeiras para cabo, BC-3, padrão TELEBRÁS	pç	3,00	18,38	55,13
6.9.7	Abraçadeiras para cabo, BC-5, padrão TELEBRÁS	pç	15,00	18,38	275,65
6.9.8	Abraçadeiras para cabo, BC-6, padrão TELEBRÁS	pç	15,00	18,38	275,65
6.9.9	Abraçadeiras para cabo, BC-8, padrão TELEBRÁS	pç	6,00	18,38	110,26
6.9.10	Anel guia AGS-3, padrão TELEBRÁS	pç	37,00	3,90	144,30
6.9.11	Barra de terra em cobre eletrolítico de bitola 3/4"x1/4" x 20cm.	pç	1,00	35,78	35,78
6.9.12	Bloco de proteção para rede de telefonia BLP - 100 pares	pç	1,00	286,06	286,06
6.9.13	Bloco telefônico interno 10 pares - BLI	pç	30,00	4,14	124,23
6.9.14	Caixa de distribuição metálica, de sobrepor, em chapa 14 USG, tampa, dobradiças, fechadura e aletas de ventilação, 150x150x15cm	pç	1,00	849,92	849,92
6.9.15	Caixa de passagem para piso tipo P20 - Padrão TELEBRÁS	pç	1,00	338,13	338,13
6.9.16	Conector cabo haste, CHT, padrão TELEBRÁS	pç	1,00	20,80	20,80
6.9.17	Cordoalha de aço cobreada diâmentro 6,3mm	m	12,00	8,77	105,26
6.9.18	Dispositivo de corte, para Bloco BLP (centelhador a gás)	pç	100,00	612,55	61.255,49
6.9.19	Haste de aço cobreada (HCS-3), padrão TELEBRÁS, 19mm de diâmetro e 2450mm de comprimento	pç	3,00	35,78	107,34
6.9.20	Tubulação em eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 25mm 3/4", e suas conexões - embutida.	m	5,00	3,98	19,91
6.9.21	Cabo telefônico multipares CI-50-30	m	60,00	16,54	992,34
6.9.22	Cabo telefônico multipares CI-50-50	m	50,00	25,30	1.264,93
6.9.23	Cabo telefônico multipares CI-50-100	m	40,00	30,51	1.220,21
6.9.24	Cabo de cobre singelo, isolamento para 750V, #10mm2	m	40,00	3,62	144,80
6.9.25	Tubulação em eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 50mm 1.1/2", e suas conexões - embutida.	m	50,00	10,13	506,58
6.9.26	Tubulação em eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 75mm 2.1/2", e suas conexões - embutida.	m	40,00	25,62	1.024,68
6.9.27	Cabo de fibra ótica, 6 pares, mono modo uso externo.	m	50,00	56,83	2.841,64
6.9.28	Cabo de fibra ótica, 2 pares, multi modo uso interno.	m	40,00	11,50	460,15
6.9.29	Tubulação em eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 40mm 1.1/4", e suas conexões - embutida.	m	40,00	7,88	315,10
6.9.30	Dispositivo ótico, multimodo, SC, para rack 19", com mínimo de 12 portas	pç	2,00	2.450,22	4.900,44
6.9.31	Guia frontal, horizontal, para cabos - instalação em rack padrão 19".	pç	9,00	1.146,70	10.320,32
6.9.32	Jumper cord com 1,8m, capa moldada, e conectores RJ 45 na extremidade - cor azul.	pç	58,00	9,55	553,93
6.9.33	Kit porca gaiola.	pç	64,00	6,13	392,04
6.9.34	Path cord flexível, 2,5m, capa moldada, e conectores RJ45 Categoria 6 nas extremidades - cor azul.	pç	58,00	9,19	532,92
6.9.35	Patch panel 24 portas - Categoria 6	pç	5,00	368,00	1.840,00
6.9.36	Placa cega, padrão 19", de 1U.	pç	12,00	36,75	441,04
6.9.37	Rack de comutação, padrão 19", 32Us, com porta de acrílico, fechadura, bandejas, régua de tomadas, etc, conforme projeto.	cj	1,00	367,53	367,53
6.9.38	Roteador, conforme homologado pelo cliente.	pç	1,00	7.963,21	7.963,21
6.9.39	Switch lógico 24 portas, não gerenciável.	pç	2,00	820,82	1.641,65
6.9.40	Barra de terra em cobre eletrolítico de bitola 3/4"x1/4"x19".	pç	1,00	5,56	5,56
6.9.41	Dispositivo ótico, multimodo, SC, para rack 19", com mínimo de 4 portas	pç	1,00	955,59	955,59
6.9.42	Guia frontal, horizontal, para cabos - instalação em rack padrão 19".	pç	16,00	1.146,70	18.347,24
6.9.43	Jumper cord com 1,8m, capa moldada, e conectores RJ 45 na extremidade - cor azul.	pç	156,00	9,56	1.490,71
6.9.44	Kit porca gaiola.	pç	88,00	6,13	539,05
6.9.45	Path cord flexível, 2,5m, capa moldada, e conectores RJ45 Categoria 6 nas extremidades - cor azul.	pç	156,00	9,19	1.433,38
6.9.46	Patch panel 24 portas - Categoria 6	pç	11,00	368,00	4.048,00
6.9.47	Placa cega, padrão 19", de 1U.	pç	10,00	36,75	367,53
6.9.48	Rack de comutação, padrão 19", 44Us, com porta de acrílico, fechadura, bandejas, régua de tomadas, etc, conforme projeto.	cj	1,00	367,53	367,53
6.9.49	Roteador, conforme homologado pelo cliente.	pç	1,00	7.963,21	7.963,21
6.9.50	Switch lógico 24 portas, não gerenciável.	pç	4,00	820,82	3.283,29
6.9.51	Barra de terra em cobre eletrolítico de bitola 3/4"x1/4"x19".	pç	1,00	5,56	5,56
6.9.52	Dispositivo ótico, multimodo, SC, para rack 19", com mínimo de 4 portas	pç	1,00	955,59	955,59
6.9.53	Guia frontal, horizontal, para cabos - instalação em rack padrão 19".	pç	16,00	1.146,70	18.347,24
6.9.54	Jumper cord com 1,8m, capa moldada, e conectores RJ 45 na extremidade - cor azul.	pç	156,00	9,56	1.490,71
6.9.55	Kit porca gaiola.	pç	88,00	6,13	539,05
6.9.56	Path cord flexível, 2,5m, capa moldada, e conectores RJ45 Categoria 6 nas extremidades - cor azul.	pç	156,00	9,19	1.433,38
6.9.57	Patch panel 24 portas - Categoria 6	pç	11,00	368,00	4.048,00
6.9.58	Placa cega, padrão 19", de 1U.	pç	10,00	36,75	367,53
6.9.59	Rack de comutação, padrão 19", 44Us, com porta de acrílico, fechadura, bandejas, régua de tomadas, etc, conforme projeto.	cj	1,00	367,53	367,53
6.9.60	Roteador, conforme homologado pelo cliente.	pç	1,00	7.963,21	7.963,21
6.9.61	Switch lógico 24 portas, não gerenciável.	pç	4,00	820,82	3.283,29
6.9.62	Barra de terra em cobre eletrolítico de bitola 3/4"x1/4"x19".	pç	1,00	5,56	5,56
6.9.63	Curva horizontal, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50mm	pç	5,00	7,66	38,28
6.9.64	Curva horizontal, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 300x50mm	pç	1,00	83,26	83,26
6.9.65	Curva vertical externa, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50mm.	pç	4,00	60,74	242,96
6.9.66	Curva vertical externa, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 300x50mm	pç	1,00	83,26	83,26
6.9.67	Derivação em "T" horizontal, de 90° graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50mm.	pç	4,00	56,66	226,65
6.9.68	Derivação em "T" horizontal, de 90° graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 200x50mm.	pç	1,00	65,07	65,07
6.9.69	Derivação em "T" horizontal, de 90° graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 300x50mm.	pç	2,00	89,05	178,11
6.9.70	Eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50x3000mm	pç	35,00	157,95	5.528,37
6.9.71	Eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 200x50x3000mm.	pç	5,00	364,26	1.821,31
6.9.72	Eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 300x50x3000mm.	pç	3,00	398,59	1.195,77
6.9.73	Redução concêntrica de eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 200x50mm x 100x50mm	pç	4,00	18,38	73,51

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.9.74	Redução concêntrica de eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 300x50mm x 200x50mm	pç	3,00	30,63	91,88
6.9.75	Tampa de pressão para curva horizontal, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50mm.	pç	5,00	18,38	91,88
6.9.76	Tampa de pressão para curva horizontal, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 300x50mm.	pç	1,00	55,74	55,74
6.9.77	Tampa de pressão para curva vertical externa, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50mm	pç	4,00	18,38	73,51
6.9.78	Tampa de pressão para curva vertical externa, de 90 graus, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 300x50mm	pç	1,00	55,74	55,74
6.9.79	Tampa para derivação em "T" horizontal, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50mm	pç	4,00	20,99	83,97
6.9.80	Tampa para derivação em "T" horizontal, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 200x50mm	pç	1,00	42,34	42,34
6.9.81	Tampa para derivação em "T" horizontal, para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 300x50mm	pç	2,00	63,68	127,36
6.9.82	Tampa de pressão para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 100x50x3000mm.	pç	35,00	18,38	643,18
6.9.83	Tampa de pressão para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 200x50x3000mm.	pç	5,00	28,97	144,87
6.9.84	Tampa de pressão para eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 300x50x3000mm.	pç	3,00	55,74	167,23
6.9.85	Tampa para redução concêntrica de eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 200x50mm x 100x50mm	pç	4,00	41,29	165,14
6.9.86	Tampa para redução concêntrica de eletrocalha metálica, galvanizada, lisa, 300x50mm x 200x50mm	pç	3,00	55,74	167,23
6.9.87	Tubulação aparente em eletroduto de aço galvanizado, segundo NBR 5624, Classe B, 25mm - 1", suas conexões e fixações.		300,00	4,60	1.380,70
6.9.88	Tubulação em eletroduto de PVC rígido roscável, segundo NBR 6150, Classe B, 32mm 1", e suas conexões - embutida.	m	300,00	12,66	3.796,62
6.9.89	Cabo UTP 4 pares, categoria 6	m	12.000,00	1,09	13.084,17
6.9.90	Caixa de alumínio fundido, para instalação embutida no piso 4x4", baixa	pç	23,00	31,85	732,62
6.9.91	Condulete de alumínio fundido tipo variável, 25mm.	pç	14,00	24,50	343,03
6.9.92	Conector RJ45 fêmea, categoria 6, sem placa	pç	296,00	46,13	13.653,11
6.9.93	Caixa de passagem metálica, de embutir, em chapa 14 USG, com tampa aparafusada, 20x20x12cm	pç	8,00	9,62	76,94
6.9.94	Caixa de passagem metálica, de embutir, em chapa 14 USG, com tampa aparafusada, 30x30x12cm	pç	4,00	17,31	69,24
6.9.95	Caixa de passagem metálica, de embutir, em chapa 14 USG, com tampa aparafusada, 40x40x12cm	pç	3,00	34,18	102,54
6.9.96	Caixa de passagem metálica, de embutir, em chapa 14 USG, com tampa aparafusada, 60x60x12cm	pç	1,00	43,70	43,70
6.9.97	Caixa 2x4", metálica, de embutir, sem tampa.	pç	2,00	1,06	2,12
6.9.98	Caixa 4x4", metálica, de embutir, sem tampa.	pç	68,00	1,77	120,36
6.9.99	Placa 2x4" com 1 posto para conector RJ45 fêmea.	pç	2,00	27,25	54,50
6.9.100	Placa 4x4" com 2 postos para conectores RJ45 fêmeas.	pç	59,00	39,09	2.306,50
6.9.101	Totem com porta equipamentos para duas tomadas elétricas e dois conectores RJ45, incuindo conectores.	pç	23,00	309,95	7.128,91
6.9.102	Caixa de tomadas e conectores, diâmetro 6", para instalação em piso elevado, com postos para quatro tomadas elétricas e quatro conectores RJ45.	pç	88,00	281,78	24.796,22
6.9.103	Mão-de-obra Item 6.9	vb	1,00	79.784,16	79.784,16
	TOTAL DO SUB ITEM 6.9				345.731,38
6.10	**Instalações de ar condicionado e ventilação mecânica**				
6.10.1	**ADMINISTRAÇÃO DO AR CONDICIONADO**				
6.10.1.1	PROJETOS COMPLEMENTARES "AS BUILT"	UN	1,00	1.262,43	1.262,43
6.10.1.2	APROVAÇÃO DE PROJETOS	UN	1,00	1.009,94	1.009,94
6.10.1.3	COPIAS DE PROJETOS	UN	1,00	757,46	757,46
6.10.1.4	DESPESAS DE ESCRITÓRIO	ME	1,00	631,21	631,21
6.10.1.5	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	1,00	1.009,94	1.009,94
				-	
6.10.2	**CHILLER COND. A AR 62.5 TR MICROPROCESSADO**	UN	2,00	-	
6.10.2.1	CALÇO ANTIVIBRATÓRIO TIPO MOLA (1.500 KGF)	UN	8,00	252,49	2.019,89
6.10.2.2	VALVULA BORBOLETA	UN	4,00	436,80	1.747,20
6.10.2.3	VALVULA BALANCEADORA	UN	2,00	631,21	1.262,43
6.10.2.4	FILTRO Y	UN	2,00	709,49	1.418,97
6.10.2.5	VALVULA 3 VIAS PROPORCIONAL P/ BY PASS	UN	2,00	1.244,76	2.489,51
6.10.2.6	MEIA LUVA DE AÇO CARBONO 3000 lb	UN	6,00	53,02	318,13
6.10.2.7	MEIA LUVA DE AÇO CARBONO 3000 lb	UN	4,00	69,43	277,73
6.10.2.8	JUNTA DE EXPANSÃO DE BORRACHA (JEBA)	UN	4,00	494,87	1.979,49
6.10.2.9	JUNTA DE EXPANSÃO DE BORRACHA C/ TENSORES	UN	4,00	522,65	2.090,58
6.10.2.10	FLANGE SOBREPOSTO	UN	4,00	138,87	555,47
6.10.2.11	FLANGE DE PESCOÇO	UN	4,00	138,87	555,47
6.10.2.12	MANOMETRO	UN	4,00	148,97	595,87
6.10.2.13	UNIÃO/REDUÇÃO/TÊ/NIPLE/MIUDEZAS	CJ.	4,00	631,21	2.524,86
6.10.2.14	TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL	VB	2,00	1.514,92	3.029,83
6.10.2.15	CHILLER COND. A AR 62.5 TR MICROPROCESSADO	UN	2,00	79.280,56	158.561,12
				-	
6.10.3	**ELETROBOMBA CENTRIFUGA 36.5 m3/h/15 mmCA 3.0CV**	UN	3,00	-	
6.10.3.1	CALÇO ANTIVIBRATÓRIO TIPO MOLA (1.500 KGF)	UN	8,00	252,49	2.019,89
6.10.3.2	VALVULA BOROBOLETA	UN	3,00	436,80	1.310,40
6.10.3.3	VALVULA BALANCEADORA	UN	3,00	631,21	1.893,64
6.10.3.4	VALVULA DE ESFERA COM ROSCA	UN	3,00	179,26	537,79
6.10.3.5	VALVULA DE ESFERA C/ 3 VIAS	UN	3,00	194,41	583,24
6.10.3.6	VALVULA DE RETENÇÃO DUPLEX	UN	3,00	727,16	2.181,48
6.10.3.7	FILTRO Y	UN	3,00	709,49	2.128,46
6.10.3.8	VALVULA 3 VIAS PROPORCIONAL P/ BY PASS	UN	3,00	1.244,76	3.734,27
6.10.3.9	MEIA LUVA DE AÇO CARBONO 3000 lb	UN	6,00	53,02	318,13
6.10.3.10	MEIA LUVA DE AÇO CARBONO 3000 lb	UN	6,00	69,43	416,60
6.10.3.11	JUNTA DE EXPANSÃO DE BORRACHA (JEBA)	UN	3,00	494,87	1.484,62

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.10.3.12	JUNTA DE EXPANSÃO DE BORRACHA C/ TENSORES	UN	3,00	522,65	1.567,94
6.10.3.13	TUBO SIFÃO TIPO TROMBETA	UN	3,00	56,81	170,43
6.10.3.14	FLANGE SOBREPOSTO	UN	6,00	138,87	833,20
6.10.3.15	FLANGE DE PESCOÇO	UN	6,00	138,87	833,20
6.10.3.16	MANOMETRO	UN	3,00	148,97	446,90
6.10.3.17	UNIÃO/REDUÇÃO/TÊ/NIPLE/MIUDEZAS	CJ.	3,00	631,21	1.893,64
6.10.3.18	TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL	VB	3,00	504,97	1.514,92
6.10.3.19	ELETROBOMBA CENTRIFUGA 36.5 m3/h/15 mmCA 3.0CV	UN	2,00	3.597,92	7.195,85
				-	
6.10.4	**ELETROBOMBA CENTRIFUGA 73 m3/h/40mmCA 10CV**	UN	2,00	-	
6.10.4.1	CALÇO ANTIVIBRATÓRIO TIPO MOLA (1.500 KGF)	UN	8,00	252,49	2.019,89
6.10.4.2	VALVULA BOROBOLETA	UN	2,00	608,49	1.216,98
6.10.4.3	VALVULA BALANCEADORA	UN	2,00	1.073,06	2.146,13
6.10.4.4	VALVULA DE ESFERA COM ROSCA	UN	2,00	164,12	328,23
6.10.4.5	VALVULA DE ESFERA C/ 3 VIAS	UN	2,00	219,66	439,33
6.10.4.6	VALVULA DE RETENÇÃO DUPLEX	UN	2,00	919,05	1.838,10
6.10.4.7	FILTRO Y	UN	2,00	795,33	1.590,66
6.10.4.8	VALVULA 3 VIAS PROPORCIONAL P/ BY PASS	UN	2,00	1.802,75	3.605,50
6.10.4.9	MEIA LUVA DE AÇO CARBONO 3000 lb	UN	4,00	53,02	212,09
6.10.4.10	MEIA LUVA DE AÇO CARBONO 3000 lb	UN	4,00	69,43	277,73
6.10.4.11	JUNTA DE EXPANSÃO DE BORRACHA (JEBA)	UN	2,00	568,09	1.136,19
6.10.4.12	JUNTA DE EXPANSÃO DE BORRACHA C/ TENSORES	UN	2,00	590,82	1.181,63
6.10.4.13	TUBO SIFÃO TIPO TROMBETA	UN	2,00	56,81	113,62
6.10.4.14	FLANGE SOBREPOSTO	UN	4,00	164,12	656,46
6.10.4.15	FLANGE DE PESCOÇO	UN	4,00	164,12	656,46
6.10.4.16	MANOMETRO	UN	2,00	148,97	297,93
6.10.4.17	UNIÃO/REDUÇÃO/TÊ/NIPLE/MIUDEZAS	CJ.	2,00	757,46	1.514,92
6.10.4.18	TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL	VB	2,00	504,97	1.009,94
6.10.4.19	ELETROBOMBA CENTRIFUGA 73 m3/h/40mmCA 10CV	UN	2,00	5.175,96	10.351,92
				-	
6.10.5	**FAN&COIL GAB 15 TR 5.0 CV**	UN	2,00	-	
6.10.5.1	VALVULA GAVETA	UN	2,00	123,72	247,44
6.10.5.2	VALVULA DE EQUILIBRIO	UN	2,00	807,95	1.615,91
6.10.5.3	FILTRO "Y"	UN	8,00	353,48	2.827,84
6.10.5.4	VALVULA 2 VIAS ON OFF	UN	2,00	1.617,17	3.234,34
6.10.5.5	TE DE REDUÇÃO	UN	4,00	25,25	100,99
6.10.5.6	TERMOMETRO	UN	4,00	123,72	494,87
6.10.5.7	MANOMETRO	UN	4,00	148,97	595,87
6.10.5.8	ROBINETE PARA MANOMETRO	UN	4,00	22,72	90,89
6.10.5.9	TUBO SIFÃO "U"	UN	4,00	35,35	141,39
6.10.5.10	BUCHA DE REDUÇÃO	UN	8,00	10,10	80,80
6.10.5.11	LUVA DE REDUÇÃO	UN	8,00	10,10	80,80
6.10.5.12	COTOVELO 90º	UN	2,00	18,94	37,87
6.10.5.13	NIPLE DUPLO	UN	2,00	7,57	15,15
6.10.5.14	UNIÃO	UN	4,00	6,31	25,25
6.10.5.15	CURVA 90º	H	12,00	10,10	121,19
6.10.5.16	FAN&COIL GAB 15 TR 5.0 CV	UN	2,00	12.308,69	24.617,37
6.10.5.17	TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL FAN-COIL	VB	2,00	631,21	1.262,43
				-	
6.10.6	**FAN&COIL GAB 9 TR 3.0 CV**	UN	1,00	-	
6.10.6.1	VALVULA GAVETA	UN	1,00	108,57	108,57
6.10.6.2	VALVULA DE EQUILIBRIO	UN	1,00	757,46	757,46
6.10.6.3	FILTRO "Y"	UN	4,00	315,61	1.262,43
6.10.6.4	VALVULA 2 VIAS ON OFF	UN	1,00	1.262,43	1.262,43
6.10.6.5	TE DE REDUÇÃO	UN	2,00	20,20	40,40
6.10.6.6	TERMOMETRO	UN	2,00	123,72	247,44
6.10.6.7	MANOMETRO	UN	2,00	148,97	297,93
6.10.6.8	ROBINETE PARA MANOMETRO	UN	2,00	22,72	45,45
6.10.6.9	TUBO SIFÃO "U"	UN	2,00	31,56	63,12
6.10.6.10	BUCHA DE REDUÇÃO	UN	4,00	7,57	30,30
6.10.6.11	LUVA DE REDUÇÃO	UN	4,00	7,57	30,30
6.10.6.12	COTOVELO 90º	UN	1,00	12,62	12,62
6.10.6.13	NIPLE DUPLO	UN	1,00	6,31	6,31
6.10.6.14	UNIÃO	UN	2,00	5,05	10,10
6.10.6.15	CURVA 90º	H	6,00	7,57	45,45
6.10.6.16	FAN&COIL GAB 9 TR 3.0 CV	UN	1,00	8.584,52	8.584,52
6.10.6.17	TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL FAN-COIL	VB	1,00	631,21	631,21
				-	
6.10.7	**FANCOLETE CASSETE HIDRONICO 3440 Kcal/h**	UN	25,00	-	
6.10.7.1	VALVULA GAVETA	UN	25,00	30,49	762,19
6.10.7.2	VALVULA DE EQUILIBRIO	UN	25,00	277,73	6.943,36
6.10.7.3	FILTRO "Y"	UN	100,00	27,77	2.777,34
6.10.7.4	VALVULA 2 VIAS ON OFF	UN	25,00	722,72	18.067,89
6.10.7.5	TE DE REDUÇÃO	UN	50,00	2,52	126,24
6.10.7.6	TERMOMETRO	UN	50,00	123,72	6.185,90
6.10.7.7	MANOMETRO	UN	50,00	148,97	7.448,33
6.10.7.8	ROBINETE PARA MANOMETRO	UN	50,00	22,72	1.136,19
6.10.7.9	TUBO SIFÃO "U"	UN	50,00	6,31	315,61
6.10.7.10	BUCHA DE REDUÇÃO	UN	100,00	2,52	252,49
6.10.7.11	LUVA DE REDUÇÃO	UN	100,00	2,52	252,49
6.10.7.12	COTOVELO 90º	UN	25,00	1,89	47,34
6.10.7.13	NIPLE DUPLO	UN	25,00	1,26	31,56
6.10.7.14	UNIÃO	UN	50,00	1,89	94,68
6.10.7.15	CURVA 90º	H	150,00	1,12	168,53
6.10.7.16	FANCOLETE CASSETE HIDRONICO 3440 Kcal/h	UN	25,00	4.569,99	114.249,85
6.10.7.17	TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL FAN-COIL	VB	25,00	63,12	1.578,04
				-	
6.10.8	**FANCOLETE CASSETE HIDRONICO 4045 Kcal/h**	UN	3,00	-	

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.10.8.1	VALVULA GAVETA	UN	3,00	30,49	91,46
6.10.8.2	VALVULA DE EQUILIBRIO	UN	3,00	277,73	833,20
6.10.8.3	FILTRO "Y"	UN	12,00	27,77	333,28
6.10.8.4	VALVULA 2 VIAS ON OFF	UN	3,00	722,72	2.168,15
6.10.8.5	TE DE REDUÇÃO	UN	6,00	2,52	15,15
6.10.8.6	TERMOMETRO	UN	6,00	123,72	742,31
6.10.8.7	MANOMETRO	UN	6,00	148,97	893,80
6.10.8.8	ROBINETE PARA MANOMETRO	UN	6,00	22,72	136,34
6.10.8.9	TUBO SIFÃO "U"	UN	6,00	6,31	37,87
6.10.8.10	BUCHA DE REDUÇÃO	UN	12,00	2,52	30,30
6.10.8.11	LUVA DE REDUÇÃO	UN	12,00	2,52	30,30
6.10.8.12	COTOVELO 90º	UN	3,00	1,89	5,68
6.10.8.13	NIPLE DUPLO	UN	3,00	1,26	3,79
6.10.8.14	UNIÃO	UN	6,00	1,89	11,36
6.10.8.15	CURVA 90º	H	18,00	1,12	20,22
6.10.8.16	FANCOLETE CASSETE HIDRONICO 4045 Kcal/h	UN	3,00	4.986,60	14.959,79
6.10.8.17	TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL FAN-COIL	VB	3,00	63,12	189,36
				-	
6.10.9	**FANCOLETE CASSETE HIDRONICO 5080 Kcal/h**	UN	17,00	-	
6.10.9.1	VALVULA GAVETA	UN	17,00	30,49	518,29
6.10.9.2	VALVULA DE EQUILIBRIO	UN	17,00	277,73	4.721,49
6.10.9.3	FILTRO "Y"	UN	68,00	27,77	1.888,59
6.10.9.4	VALVULA 2 VIAS ON OFF	UN	17,00	722,72	12.286,16
6.10.9.5	TE DE REDUÇÃO	UN	34,00	2,52	85,85
6.10.9.6	TERMOMETRO	UN	34,00	123,72	4.206,41
6.10.9.7	MANOMETRO	UN	34,00	148,97	5.064,87
6.10.9.8	ROBINETE PARA MANOMETRO	UN	34,00	22,72	772,61
6.10.9.9	TUBO SIFÃO "U"	UN	34,00	6,31	214,61
6.10.9.10	BUCHA DE REDUÇÃO	UN	68,00	2,52	171,69
6.10.9.11	LUVA DE REDUÇÃO	UN	68,00	2,52	171,69
6.10.9.12	COTOVELO 90º	UN	17,00	1,89	32,19
6.10.9.13	NIPLE DUPLO	UN	17,00	1,26	21,46
6.10.9.14	UNIÃO	UN	34,00	1,89	64,38
6.10.9.15	CURVA 90º	H	102,00	1,12	114,60
6.10.9.16	FANCOLETE CASSETE HIDRONICO 5080 Kcal/h	UN	17,00	5.239,08	89.064,39
6.10.9.17	TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL FAN-COIL	VB	17,00	63,12	1.073,06
				-	
6.10.10	**FANCOLETE CASSETE HIDRONICO 7145 Kcal/h**	UN	6,00	-	
6.10.10.1	VALVULA GAVETA	UN	6,00	30,49	182,93
6.10.10.2	VALVULA DE EQUILIBRIO	UN	6,00	277,73	1.666,41
6.10.10.3	FILTRO "Y"	UN	24,00	27,77	666,56
6.10.10.4	VALVULA 2 VIAS ON OFF	UN	6,00	722,72	4.336,29
6.10.10.5	TE DE REDUÇÃO	UN	12,00	2,52	30,30
6.10.10.6	TERMOMETRO	UN	12,00	123,72	1.484,62
6.10.10.7	MANOMETRO	UN	12,00	148,97	1.787,60
6.10.10.8	ROBINETE PARA MANOMETRO	UN	12,00	22,72	272,68
6.10.10.9	TUBO SIFÃO "U"	UN	12,00	6,31	75,75
6.10.10.10	BUCHA DE REDUÇÃO	UN	24,00	2,52	60,60
6.10.10.11	LUVA DE REDUÇÃO	UN	24,00	2,52	60,60
6.10.10.12	COTOVELO 90º	UN	6,00	1,89	11,36
6.10.10.13	NIPLE DUPLO	UN	6,00	1,26	7,57
6.10.10.14	UNIÃO	UN	12,00	1,89	22,72
6.10.10.15	CURVA 90º	H	36,00	1,12	40,45
6.10.10.16	FANCOLETE CASSETE HIDRONICO 7145 Kcal/h	UN	6,00	5.554,69	33.328,13
6.10.10.17	TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL FAN-COIL	VB	6,00	63,12	378,73
				-	
6.10.11	**VENTILADORES**			-	
				-	
6.10.11.1	**CAIXA DE VENTILAÇÃO COM VENTILADOR CENTRIGUGO DUPA ASPIRAÇÃO 2155m3/h 35mmCA 3/4 CV**	UN	2,00	-	
6.10.11.2	CAIXA DE VENTILAÇÃO COM VENTILADOR CENTRIGUGO DUPA ASPIRAÇÃO 2155m3/h 35mmCA 3/4 CV	UN	2,00	2.859,40	5.718,80
6.10.11.3	TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL	VB	2,00	189,36	378,73
6.10.11.4	**CAIXA DE VENTILAÇÃO COM VENTILADOR CENTRIGUGO DUPA ASPIRAÇÃO 1060m3/h 35mmCA 0,5 CV**	UN	1,00	-	
6.10.11.5	CAIXA DE VENTILAÇÃO COM VENTILADOR CENTRIGUGO DUPA ASPIRAÇÃO 1060m3/h 35mmCA 0,5 CV	UN	1,00	2.335,49	2.335,49
6.10.11.6	TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL	VB	1,00	189,36	189,36
6.10.11.7	**VENTILADOR CENTRIGUGO DUPA ASPIRAÇÃO 1200m3/h 35mmCA 0,25 CV**	UN	1,00	-	
6.10.11.8	VENTILADOR CENTRIGUGO DUPA ASPIRAÇÃO 1200m3/h 35mmCA 0,25 CV	UN	1,00	1.792,65	1.792,65
6.10.11.9	TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL	VB	1,00	189,36	189,36
6.10.11.10	**CONJUNTO VENTOKIT 150m3/h 20W**	UN	8,00	-	
6.10.11.11	CONJUNTO VENTOKIT 150m3/h 20W	UN	8,00	236,07	1.888,59
6.10.11.12	INTERLIGAÇÕES E IINTERTRAVAMENTO	CJ	8,00	189,36	1.514,92
				-	
6.10.12	**REDE DE DUTOS**			-	
6.10.12.1	**REDE DE DUTOS EM CHAPA GALV.# 26(FABRICAÇÃO E MONTAGEM)**		1.024,00	-	
6.10.12.2	CANTONEIRA FERRO ABAS IGUAIS 1"X1/8"	m	102,40	3,79	387,82
6.10.12.3	PARAFUSO AUTO-ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	2.048,00	0,13	258,55
6.10.12.4	TIRO COMPLETO (FINCA PINO,PORCA)	UN	2.048,00	1,89	3.878,18
6.10.12.5	CHAPA GALVANIZADA 26	KG	1.024,00	3,32	3.399,87
6.10.12.6	**REDE DE DUTOS EM CHAPA GALV.# 24 (FABRICAÇÃO DE MONTAGEM)**		906,00	-	
6.10.12.7	CANTONEIRA DE FERRO ABAS IGUAIS 1"X1/8	m	90,60	3,79	343,13
6.10.12.8	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	1.812,00	0,13	228,75
6.10.12.9	TIRO COMPLETO (FINCA PINO,PORCA)	UN	1.812,00	1,89	3.431,28
6.10.12.10	CHAPA GALVANIZADA 24	KG	906,00	3,45	3.122,47
6.10.12.11	**REDE DE DUTOS EM CHAPA GALV.# 22 (FABRICAÇÃO E MONTAGEM)**	UN	1.562,00	-	
6.10.12.12	CANTONEIRA FERRO ABAS IGUAIS 1"X1/8	m	156,20	3,79	591,57
6.10.12.13	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"X1/8"	UN	3.124,00	0,13	394,38

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.10.12.14	TIRO COMPLETO (FINCA PINO, PORCA)	UN	3.124,00	1,89	5.915,74
6.10.12.15	CHAPA GALVANIZADA 22	KG	1.562,00	3,45	5.383,33
6.10.12.16	**REDE DE DUTOS EM CHAPA GALV.# 26 (CANTONEIRA)**	UN	330,00	-	
6.10.12.17	CANTONEIRA FERRO ABAS IGUAIS 1"X1/8	m	33,00	3,79	124,98
6.10.12.18	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"X1/8"	UN	660,00	0,13	83,32
6.10.12.19	TIRO COMPLETO (FINCA PINO, PORCA)	UN	660,00	1,89	1.249,80
6.10.12.20	CHAPA GALVANIZADA 22	KG	330,00	3,45	1.137,32
6.10.12.21	**ISOPOR ESP.15mm**	UN	345,00	-	
6.10.12.22	COLA TIPO PI-17 (LATA)	UN	51,75	56,81	2.939,88
6.10.12.23	FITA ADESIVA ALUMINIZADA 5 CM ESP.(ROLO)	UN	51,75	3,79	195,99
6.10.12.24	FITA PLASTICA PRETA	M	69,00	0,03	1,74
6.10.12.25	SELO PLASTICO	UN	69,00	0,03	1,74
6.10.12.26	MANTA DE LA DE VIDRO 1"ESP.20 KG/M3	M2	345,00	7,57	-
				-	
6.10.13	**ISOLAMENTO ACUSTICO INTERNO EM ESPUMA**			-	
6.10.13.1	**ELASTOMERICA 5mm ESPESSURA AUTO ADESIVO**	UN	76,00	-	
6.10.13.2	ESPUMA ELASTOMERICA 5mm ESPESSURA	M2	76,00	21,21	1.611,87
				-	
6.10.14	**DIFUSÃO DE AR**			-	
6.10.14.1	**DIFUSOR PARA INSUFLAMENTO DE 4 DIREÇÕES COM REGISTRO E CAIXA PLENUM TAMANHO 6**	UN	20,00	-	
6.10.14.2	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	80,00	0,13	10,10
6.10.14.3	DIFUSOR PARA INSUFLAMENTO DE 4 DIREÇÕES COM REGISTRO E CAIXA PLENUM TAMANHO 6	UN	20,00	147,33	2.946,51
6.10.14.4	CAIXA PLENUM PARA DIFUSOR DE INSUFLAMENTO D = 250mm TAMANHO 6	UN	20,00	157,80	3.156,07
6.10.14.5	DUTO FLEXIVEL ISOLADO D=250mm	M	60,00	71,58	4.294,78
6.10.14.6	ABRAÇADEIRA EM ALUMINIO PARA DUTO FLEXIVEL D=250mm	UN	40,00	1,51	60,60
6.10.14.7	REGISTRO BORBOLETA D = 250MM	UN	20,00	29,54	590,82
6.10.14.8	TIRO COMPLETO (FINCA PINO, PORCA)	UN	80,00	1,89	151,49
6.10.14.9	**DIFUSOR PARA INSUFLAMENTO DE 4 DIREÇÕES COM REGISTRO E CAIXA PLENUM TAMANHO 4**	UN	23,00	-	

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14
BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R$ UNIT.	R$ TOTAL
6.10.14.10	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	92,00	0,13	11,61
6.10.14.11	DIFUSOR PARA INSUFLAMENTO DE 4 DIREÇÕES COM REGISTRO E CAIXA PLENUM TAMANHO 4	UN	23,00	109,29	2.513,64
6.10.14.12	CAIXA PLENUM PARA DIFUSOR DE INSUFLAMENTO D = 180mm TAMANHO 4	UN	23,00	113,62	2.613,23
6.10.14.13	DUTO FLEXIVEL ISOLADO D=180mm	M	69,00	60,60	4.181,17
6.10.14.14	ABRAÇADEIRA EM ALUMINIO PARA DUTO FLEXIVEL D=180mm	UN	46,00	1,26	58,07
6.10.14.15	REGISTRO BORBOLETA D = 180MM	UN	23,00	26,51	609,75
6.10.14.16	TIRO COMPLETO (FINCA PINO, PORCA)	UN	92,00	1,89	174,22
6.10.14.17	**TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA 797 X 797 MM**	UN	2,00	-	
6.10.14.18	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	8,00	0,13	1,01
6.10.14.19	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA 797 X 797 MM	UN	2,00	361,05	722,11
6.10.14.20	**TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA 797 X 497 MM**	UN	2,00	-	
6.10.14.21	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	8,00	0,13	1,01
6.10.14.22	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA 797 X 497 MM	UN	2,00	345,91	691,81
6.10.14.23	**TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA 497 X 397 MM**	UN	2,00	-	
6.10.14.24	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	8,00	0,13	1,01
6.10.14.25	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA 497 X 397 MM	UN	2,00	217,14	434,28
6.10.14.26	**REGISTRO DE LAMINAS OPOSTAS 600x840 mm**	UN	2,00	-	
6.10.14.27	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	8,00	0,13	1,01
6.10.14.28	REGISTRO DE LAMINAS OPOSTAS 600x840 mm	UN	2,00	489,82	979,65
6.10.14.29	**REGISTRO DE LAMINAS OPOSTAS 1000x510mm**	UN	1,00	-	
6.10.14.30	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	4,00	0,13	0,50
6.10.14.31	REGISTRO DE LAMINAS OPOSTAS 1000x510mm	UN	1,00	585,77	585,77
6.10.14.32	**VENEZIANA EM ALUMINIO 585 x 825 mm**	UN	2,00	-	
6.10.14.33	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	8,00	0,13	1,01
6.10.14.34	VENEZIANA EM ALUMINIO 585 x 825 mm	UN	2,00	393,88	787,76
6.10.14.35	**VENEZIANA EM ALUMINIO 497 x 497mm**	UN	3,00	-	
6.10.14.36	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	24,00	0,13	3,03
6.10.14.37	VENEZIANA EM ALUMINIO 497 x 497mm	UN	3,00	310,56	931,67
6.10.14.38	**GRELHA DE DUPLA MOLDURA 325 x 165 mm**	UN	8,00	-	
6.10.14.39	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	64,00	0,13	8,08
6.10.14.40	GRELHA DE DUPLA MOLDURA 325 x 165 mm	UN	8,00	65,65	525,17
6.10.14.41	**GRELHA DE DUPLA MOLDURA 325 x 225 mm**	UN	3,00	-	
6.10.14.42	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	24,00	0,13	3,03
6.10.14.43	GRELHA DE DUPLA MOLDURA 325 x 225 mm	UN	3,00	96,22	288,67
6.10.14.44	**GRELHA DE DUPLA MOLDURA 525 x 525 mm**	UN	-	-	
6.10.14.45	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	-	0,13	-
6.10.14.46	GRELHA DE DUPLA MOLDURA 525 x 525 mm	UN	-	162,18	-
6.10.14.47	**GRELHA DE SIMPLES DEFLEXAO 325 x 325 mm**	UN	2,00	-	
6.10.14.48	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	16,00	0,13	2,02
6.10.14.49	GRELHA DE SIMPLES DEFLEXAO 325 x 325 mm	UN	2,00	58,07	116,14
6.10.14.50	**GRELHA DE SIMPLES DEFLEXAO COM REGISTRO 225 x 125 mm**	UN	8,00	-	
6.10.14.51	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE 1"-N.10	UN	64,00	0,13	8,08
6.10.14.52	GRELHA DE SIMPLES DEFLEXAO COM REGISTRO 225 x 125 mm	UN	8,00	54,47	435,79
6.10.15	**HIDRAULICA AR CONDICIONADO**				
6.10.15.1	TUBULAÇÃO DE AÇO, ISOLAMENTO, CONEXÕES, SUPORTES DE AGUA GELADA	CJ	1,00	44.185,02	44.185,02
6.10.16.1	**AUTOMACAO SISTEMA AR CONDICIONADO**				
6.10.16.2	SOFTWARE, QUADROES SENSORES PARA SISTEMA	CJ	1,00	56.809,32	56.809,32
6.10.16.3	CABEAMENTO FLEXIVEL # 1,0 MM2	VB	1,00	10.099,43	10.099,43
6.10.16.4	VERBA PARA SUPORTAÇAO,ELETRODUTOS, ETC	VB	1,00	6.943,36	6.943,36
6.10.17	**QUADROS ELETRICOS**				
6.10.17.1	**QGAC-QUADRO ELETRICO 185 KVA-380V-3F60HZ**	UN	1,00		
6.10.17.2	QUADRO ELETRICO 220V/3F/60HZ-1100KW	UN	1,00	10.730,65	10.730,65
6.10.17.3	ATERRAMENTO	UN	1,00	2.272,37	2.272,37
6.10.17.4	ILUMINAÇAO	UN	1,00	1.514,92	1.514,92
6.10.17.5	PAINEL DE RELES DE PROTECAO	UN	1,00	7.574,58	7.574,58
6.10.17.6	EQUIPAMENTO DE SEGURANCA	UN	1,00	2.373,37	2.373,37
					-
6.10.18	Mão-de-obra	VB	1,00	280.581,49	280.581,49
	TOTAL DO SUB ITEM 6.10				1.140.283,15
	TOTAL DO ITEM 06				**3.707.283,49**
	VALOR PARCIAL				**17.431.225,72**
	B.D.I.%			24,87%	4.335.145,84
	VALOR TOTAL				**21.766.371,56**

Obs.:	1) Os quantitativos e preços nesta PLANILHA são meramente informativos, podendo ocorrer diferenças em relação aos reais e de projeto, sem que caiba reivindicação por parte dos licitantes de cobrança de diferenças.

Atenciosamente,

Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D
Responsável Técnico

BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

PLANILHA RESUMO DOS VALORES POR GRUPOS E SUBGRUPOS DE ITENS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14

ITEM	DESCRIÇÃO	R$ TOTAL	%
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
1.1	**Instalações da Obra**		
	TOTAL DO ITEM 01	***126.869,95***	**0,73%**
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (detalhamento item 4 anexo)**		
	TOTAL DO ITEM 02	***3.696.447,22***	**21,21%**
3	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**		
3.1	**Movimento de Terra**		
	TOTAL DO SUB ITEM 3.1	***285.670,15***	
3.2	**Infraestrutura**		
	TOTAL DO SUB ITEM 3.2	***2.130.505,07***	
3.3	**Superestrutura**		
	TOTAL DO SUB ITEM 3.3	***3.290.530,56***	
3.4	**Muros externos**		
	TOTAL DO SUB ITEM 3.4	***340.599,97***	
	TOTAL DO ITEM 03	***6.047.305,75***	**34,69%**
4	**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**		
4.1	**Paredes de Tijolos**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***306.432,87***	
4.2	**Divisórias**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***60.159,55***	
4.3	**Esquadrias**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***498.551,46***	
4.4	**Revestimento de teto**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***339.089,07***	
4.5	**Revestimento de Parede**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***671.522,62***	
4.6	**Revestimento de Pisos**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***799.635,49***	
4.7	**Cobertura e Impermeabilizações**		
4.7.1	**Cobertura**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***310.756,71***	
4.7.2	**Impermeabilização**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***94.023,96***	
4.8	**Pintura**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***75.548,69***	
4.9	**Peitoris, soleiras e rodapés**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***86.451,67***	
4.10	**Acabamentos e Equipamentos**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***493.811,38***	
	TOTAL DO ITEM 04	***3.735.983,47***	**21,43%**
5	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
5.1	**Paisagismo**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***993,59***	
5.2	**Mobiliário**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***108.467,17***	
5.3	**Limpeza Geral da obra**		
	TOTAL DO SUB ITEM	***7.875,07***	
	TOTAL DO ITEM 05	***117.335,83***	**0,67%**
6	**INSTALAÇÕES**		
6.1	**Instalações hidrosanitárias**		

PLANILHA RESUMO DOS VALORES POR GRUPOS E SUBGRUPOS DE ITENS

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL
Obra: ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU EM UBERLANDIA – MG
Local: UBERLANDIA – MG

ORÇAMENTO
Responsável Técnico: Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D

PREÇOS DATA BASE: AGO/14

	TOTAL DO SUB ITEM 6.1	***297.554,94***	
6.2	**Instalações de PCI**		
	TOTAL DO SUB ITEM 6.2	***61.643,52***	
6.3	**Instalações de SPDA**		
	TOTAL DO SUB ITEM 6.3	***93.071,03***	
6.4	**Instalações de Detecção e combate a incendio (PREÇOS PLANILHA ENVIADA MAFRA)**		
	TOTAL DO SUB ITEM 6.4	***365.121,20***	
6.5	**Instalações de Utilidades**		
	TOTAL DO SUB ITEM 6.5	***223.087,48***	
6.6	**Instalações elétricas comum**		
	TOTAL DO SUB ITEM 6.6	***1.023.441,08***	
6.7	**Instalações elétricas de qualidade**		
	TOTAL DO SUB ITEM 6.7	***90.792,90***	
6.8	**Instalações de sonorização do auditório (PREÇOS PLANILHA ENVIADA MAFRA)**		
	TOTAL DO SUB ITEM 6.8	***66.556,81***	
6.9	**Instalações de cabeamento estruturado**		
	TOTAL DO SUB ITEM 6.9	***345.731,38***	
6.10	**Instalações de ar condicionado e ventilação mecânica (PREÇOS PLANILHA ENVIADA MAFRA)**		
	TOTAL DO SUB ITEM 6.10	***1.140.283,15***	
	TOTAL DO ITEM 06	***3.707.283,49***	**21,27%**
	VALOR PARCIAL	***17.431.225,72***	
	B.D.I.% (24,87%)	***4.335.145,84***	
	VALOR TOTAL	**21.766.371,56**	**100,00%**

Atenciosamente,

Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D
Responsável Técnico

BELO HORIZONTE, 29 DE OUTUBRO DE 2014

JUSTIÇA FEDERAL
ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU
UBERLANDIA – MG

COMPOSIÇÃO DO BDI

I	**IMPOSTOS SOBRE FATURAMENTO**			
	PIS / COFINS		3,65%	
	CPBR - Lei 12.844/2013 - contribuição previdenciária sobre a folha de pagamento		2,00%	
	ISS (Prefeitura Uberlândia)		2,00%	
		Sub-total (I)	**7,65%**	
II	**CUSTOS % ADMINISTRATIVOS DA CONTRATADA**			
	Administração Central		4,00%	
	Risco/Seguros/Garantia		2,00%	
		Sub-total (II)	**6,00%**	
III	**LUCRO**			
	Lucro		7,50%	
	Despesas Financeiras		1,20%	
		Sub-total (III)	**8,70%**	
		Sub-total (I + II + III)	**22,35%**	**(A)**
IV	**CÁLCULO DO BDI**			
	$\frac{(1+ 0,04+0,02) (1+0,012) (1+0,075)}{(1- 0,02) - 0,0065 - 0,03 - 0,02)}$ **100**	**- 1**	**24,87%**	
V	**BDI ADOTADO**		**24,87%**	

Atenciosamente,

Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D
Responsável Técnico

BELO HORIZONTE, 10 DE MARÇO DE 2014

JUSTIÇA FEDERAL
ED ANEXO À SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA JUSTIÇA FEDERAL DE 1o. GRAU
UBERLANDIA – MG

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA e MENSALISTA COM DESONERAÇÃO

Vigência a partir de 04/2013

			HORISTA %	*MENSALISTA %*
G R U P O " A "	*A.1*	*INSS*	*0,00*	*0,00*
	A.2	*SECONCI*	*1,20*	*1,20*
	A.3	*SESI*	*1,50*	*1,50*
	A.4	*SENAI*	*1,00*	*1,00*
	A.5	*INCRA*	*0,20*	*0,20*
	A.6	*SALÁRIO EDUCAÇÃO*	*2,50*	*2,50*
	A.7	*F.G.T.S*	*8,00*	*8,00*
	A.8	*SEGURO PARA ACIDENTES DE TRABALHO*	*3,00*	*3,00*
	A.9	*SEBRAE*	*0,60*	*0,60*
		TOTAL DO GRUPO " A "	*18,00*	*18,00*
G R U P O " B "	*B.1*	*REPOUSO SEMANAL REMUNERADO*	*17,79*	*0*
	B.2	*FERIADOS*	*3,69*	*0*
	B.3	*FÉRIAS GOZADAS*	*12,65*	*9,58*
	B.4	*AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO*	*0,12*	*0,09*
	B.5	*SALÁRIO MATERNIDADE*	*0,03*	*0,02*
	B.6	*AUXILIO DE ENFERMIDADE*	*0,92*	*0,69*
	B.7	*DIAS DE CHUVAS*	*1,18*	*0,00*
	B.8	*FALTAS JUSTIFICADAS*	*0,73*	*0,56*
	B.9	*LICENÇA PATERNIDADE*	*0,08*	*0,06*
	B.10	*13º SALÁRIO*	*11,01*	*8,33*
		TOTAL DO GRUPO " B "	*48,20*	*19,33*
G R U P O " C "				
	C.1	*AVISO PRÉVIO TRABALHADO*	*0,44*	*0,34*
	C.2	*FÉRIAS INDENIZADAS*	*1,69*	*1,28*
	C.3	*DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA*	*4,78*	*3,62*
	C.4	*INDENIZAÇÃO ADICIONAL*	*0,63*	*0,48*
	C.5	*AVISO PRÉVIO INDENIZADO*	*7,54*	*5,71*
		TOTAL DO GRUPO " C "	*15,08*	*11,43*
G R U P O " D"				
	D.1	*INCIDÊNCIA - GRUPO " A" SOBRE GRUPO " B "*	*8,68*	*3,48*
	D.2	*REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DOFGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO*	*0,68*	*0,52*
		TOTAL DO GRUPO " D "	*9,36*	*4,00*
		TAXA TOTAL (A+B+C+D+E)	*90,64*	*52,76*

*OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto*

Atenciosamente,

Maristella Moreira de Oliveira CREA: 59496-D
Responsável Técnico

BELO HORIZONTE, 10 DE MARÇO DE 2014

ANEXO IV - OBRA DE CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO ANEXO - SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DE UBERLÂNDIA
MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇO	CUSTO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	TOTAL
01.	**SERVIÇOS TÉCNICOS/DIVERSOS**																									
01.01.	Instalações provisórias		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
01.02.	Máquinas e ferramentas		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
01.03.	Despesas permanentes		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
01.04.	Limpeza de obra		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
01.05.	Serviços de terra		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.	**EDIFÍCIO**																									
02.01.	Estrutura da fundação e baldrames		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.02.	Superestrutura		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.03.	Painéis de vedação (internos)		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.04.	Esquadrias metálicas		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.05.	Esquadrias de madeira		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.06.	Vidros		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.07.	Cobertura		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.08.	Revestimento de paredes e pisos		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.09.	Piso de concreto		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.10.	Louças e metais sanitários		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.11.	Pintura interna e externa		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.12.	Impermeabilização		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.13.	Bancadas, soleiras e pingadeiras		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.14.	Mat. elétricos, telefonia e lógica		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.14.87.	Mat. elétricos alta tensão-subestação		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.15.	Água fria/esgoto/drenagem/pluvial		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.16.	Instalações de ar condicionado		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.17.	Incêndio		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
02.18.	Equipamentos mecânicos		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.	**OBRAS PERIFÉRICAS**																									
03.01.	Muro		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.02.	Calçada		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.03.	Cisternas enterradas		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.04.	Espelho d'água		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.05.	Serralheria complementares		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.06.	Jardinagem e paisagismo		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.07.	Mastro para bandeiras		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.08.	Glazing curvo		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.09.	Fossa, filtro e sumidouro		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.10.	Bancadas - recepção e atendimento		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.11.	Equipamentos eletrônicos		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.12.	Letreiro - Justiça Federal		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
03.13.	Limpeza final		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
			R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	R$	
TOTAL GERAL																										
TOTAL																										
TOTAL ACUMULADO																										

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NO ARTIGO 7°, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

(Denominação ou Razão Social) _____, CNPJ _____, sediada _____(endereço completo) _____, declara, sob as penas da Lei, que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7° da Constituição Federal de 1988.

Local e data

Assinatura

Nome do representante legal da empresa

MINUTA CONTRATUAL

CONTRATO Nº ___/____, DE CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO ANEXO À SEDE DA JUSTIÇA FEDERAL – SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DE UBERLÂNDIA/MG, QUE ENTRE SI FAZEM A UNIÃO, POR MEIO DA JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU EM MINAS GERAIS E A EMPRESA _____.

A UNIÃO, por meio da **JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU EM MINAS GERAIS**, inscrita no CNPJ sob o n° 05.452.786/0001-00, com sede na Av. Álvares Cabral nº 1805, Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, neste ato representada pelo MM. Juiz Federal Diretor do Foro, o Dr. _____, no uso das atribuições que lhe foram conferidas no artigo 4º da Resolução nº 079, de 19/11/2009, do Conselho da Justiça Federal, doravante denominada CONTRATANTE, e a Empresa _____, inscrita no CNPJ sob n° _____, estabelecida na _____, neste ato representada por seu _____, o Senhor _____, CPF nº _____, doravante denominada CONTRATADA, têm entre si justo e avençado e celebram o presente instrumento visando à contratação de empresa especializada em engenharia para a construção do Edifício Anexo ao Edifício Sede da Justiça Federal – Subseção Judiciária de Uberlândia, observado o disposto nos autos do Processo Administrativo nº 2.824/2014-MG, Concorrência nº 1/2014, Lei nº 8.666/93, demais dispositivos legais aplicáveis, independentemente de transcrição, e ainda, conforme as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – LICITAÇÃO: a presente contratação é realizada por adjudicação global, na forma de execução indireta, empreitada por preço global, tipo menor preço, e foi objeto de licitação realizada na modalidade Concorrência. O presente contrato vincula-se ao referido certame, bem como à proposta apresentada pela CONTRATADA em __/__/____, independentemente de transcrição e no que a este não contraditar.

CLÁUSULA SEGUNDA - OBJETO: a presente contratação tem como objeto a construção de edifício anexo ao Edifício Sede da Justiça Federal de Primeiro Grau em Minas Gerais – Subseção Judiciária de Uberlândia, localizada na Avenida Cesário Alvim nº 3.390, Bairro Brasil, Uberlândia/MG, conforme o Edital e seus Anexos, que integram este instrumento contratual, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA FINALIDADE: a finalidade do contrato é assegurar à CONTRATANTE a execução do objeto descrito na cláusula segunda, por meio de empresa especializada, tendo por meta a construção do edifício anexo à Sede da CONTRATANTE na cidade de Uberlândia/MG.

CLÁUSULA QUARTA - DO ACOMPANHAMENTO E RECEBIMENTO: Durante o período de vigência do Contrato, a execução do seu objeto será acompanhada por Comissão de Acompanhamento e Recebimento a ser designada pelo MM. Juiz Federal Diretor do Foro.

§ 1º: À Comissão de Acompanhamento caberá a incumbência de decidir os casos omissos, relativos às especificações, plantas ou quaisquer documentos que se refiram, direta ou indiretamente, aos serviços.

§ 2º: A atuação da Comissão de Acompanhamento não exime a CONTRATADA de sua total e exclusiva responsabilidade sobre a totalidade dos serviços contratados.

CLÁUSULA QUINTA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

1) proporcionar, no que lhe couber, as condições necessárias para que a CONTRATADA possa cumprir o objeto desta contratação;

2) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, atinentes ao objeto contratado;
3) comunicar à CONTRATADA, de imediato, qualquer irregularidade verificada na execução das obras e serviços;
4) acompanhar e fiscalizar, rigorosamente, o cumprimento do objeto desta contratação;
5) anotar, no Diário de Obras, as ocorrências relacionadas com a execução da obra, objeto desta contratação, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;
6) solicitar à autoridade competente, em tempo hábil, para decidir e providenciar medidas cabíveis, naquilo que ultrapassar a competência da Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE;
7) efetuar o pagamento devido dentro dos prazos e condições estabelecidos neste contrato.

CLÁUSULA SEXTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

1) **apresentar o cronograma físico-financeiro**, antes de iniciar os serviços, e que deverá ser aprovado pela CONTRATANTE e pelo engenheiro fiscal da obra, contemplando as etapas da obra, nos termos do modelo constante no Anexo IV do Projeto Básico, que é parte integrante do Edital;
2) apresentar, antes do início da obra, o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - **PCMAT**;
3) responsabilizar-se, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução da obra objeto desta contratação, tais como: salários, seguro de acidentes, taxas, impostos e contribuições, indenizações, vales-transporte, vales-refeição e outras que porventura venham a ser criadas ou exigidas por lei, uma vez que os mesmos não terão qualquer vínculo de emprego com a CONTRATANTE;
4) responsabilizar-se por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus empregados não terão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;
5) responsabilizar-se por todos os encargos fiscais e comerciais resultantes desta contratação;
6) manter, durante a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de qualificação exigidas na contratação, encaminhando à CONTRATANTE, sempre que solicitado, os documentos relativos à regularidade com as obrigações sociais, a saber: CND - Certidão Negativa de Débito/INSS; CRF - Certificado de Regularidade/FGTS, e CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas/TST;
7) arcar com todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais a que a CONTRATANTE for compelida a responder, no caso de o serviço prestado por força deste Contrato violar direitos de terceiros;
8) levar imediatamente ao conhecimento da CONTRATANTE qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a vigência deste Contrato, para a adoção das medidas cabíveis;
9) assumir toda e qualquer responsabilidade pela integridade física e perfeito funcionamento do serviço executado, materiais e equipamentos fornecidos e instalados
10) responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados na execução da obra ou em conexão com ela;

11) manter os seus empregados, quando no local da obra, sujeitos às determinações da Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE necessárias à perfeita execução da mesma, sem que isto implique qualquer vínculo empregatício com este órgão;
12) manter, ainda, os seus empregados uniformizados e identificados por crachá quando em trabalho, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que for considerado inconveniente à boa ordem ou que não observe as determinações da Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE;
13) responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo dos seus empregados, quando da execução da obra ou em conexão com ela, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade o acompanhamento realizado pela CONTRATANTE;
14) providenciar toda a documentação necessária junto aos órgãos públicos e de fiscalização, concessionárias de serviços públicos e demais relacionados, apresentando à Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE os comprovantes desta regularização;
15) providenciar junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, na forma da legislação pertinente, a emissão de **A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) referente à execução dos serviços, e apresentá-la, devidamente quitada**, no prazo de **10 (dez) dias** contados da assinatura do contrato;
16) providenciar a matrícula da execução dos serviços no Cadastro Específico do Instituto Nacional do Seguro Social/INSS **(matrícula CEI)**;
17) elaborar projetos executivos complementares e/ou detalhes que se fizerem imprescindíveis à perfeita execução da obra, bem como a compatibilização entre os projetos constantes deste instrumento, devendo apresentá-los à Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE, para análise e aprovação prévia, arcando com o ônus decorrente;
18) verificar e comparar todos os elementos dos projetos fornecidos para execução da obra, comunicando imediata e formalmente à Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE para a necessária correção, em conjunto, das falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem como transgressões às normas técnicas, regulamentos ou posturas;
19) adequar todos os elementos dos projetos, depois de aprovados pela Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE e demais órgãos competentes, em razão de possíveis alterações do projeto básico original;
20) instalar canteiro de obras que deverá ser dimensionado e executado de forma a abrigar barracão compatível com o porte da obra, prevendo-se áreas para a administração, almoxarifado, depósito, vestiário e sanitário, caso sejam necessárias para a perfeita execução da obra;
21) providenciar todo o transporte interno na obra (vertical e horizontal).
22) afixar, em local indicado pela Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE, placa indicativa da obra, conforme a legislação pertinente, com indicação dos responsáveis técnicos e placas indicadoras de limite de obra, visando impedir o acesso de pessoas não autorizadas em áreas de risco e perigo. As placas deverão conter, exclusivamente, os dizeres indicados pelos interessados e serem aprovadas pela Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE;
23) manter na obra engenheiro que assuma a responsabilidade técnica até o recebimento definitivo, e que detenha poderes para deliberar sobre qualquer situação de urgência;
24) fornecer todos os materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, máquinas e aparelhos necessários e adequados à execução da obra;

25) executar todos os elementos constantes nos projetos, detalhes e especificações, ainda que constem somente de uma destas partes, pois os projetos, detalhes e especificações se completam e os seus conteúdos valem isoladamente;

26) executar a obra no prazo fixado neste instrumento, empregando profissionais especializados, observando o tipo/natureza do serviço a ser executado, emprego dos métodos mais modernos e adequados, pertinentes à execução, de acordo com as recomendações técnicas específicas e orientações dos fabricantes, bem como o emprego de equipamentos, tecnologia e materiais de primeira qualidade que atendam às exigências contidas nas normas técnicas da ABNT, das concessionárias de serviço público, do Decreto n. 92.100/85, ISO 9002, IPT, INMETRO e dos fabricantes dos materiais aplicados, realizando os serviços com excelente acabamento, de acordo com as especificações e determinações constantes do projeto básico e da proposta, responsabilizando-se inteiramente pela execução da obra, resistência, estanqueidade e estabilidade de todos os materiais utilizados;

27) submeter à prévia aprovação da Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE as amostras dos materiais a serem utilizados;

28) responsabilizar-se pela qualidade e quantidade dos materiais empregados, fornecendo-os de acordo com as especificações técnicas e assumindo as despesas referentes a transporte, carga, descarga e movimentação, suas respectivas perdas e estocagem, dentro e fora dos canteiros de obras, assim como o processo de sua utilização;

29) acatar as decisões e observações feitas pela Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE necessárias ao fiel cumprimento do objeto deste Contrato;

30) responsabilizar-se pela exatidão da obra, obrigando-se a reparar inteiramente, às suas expensas e nos prazos determinados pela CONTRATANTE, todos os erros, vícios, defeitos, incorreções e falhas comprovadas, resultantes da execução ou de materiais empregados, mesmo após o seu término;

31) cumprir e fazer cumprir todas as normas relativas à segurança e medicina do trabalho, e diligenciar para que os seus empregados trabalhem com equipamentos de proteção individual (EPI), tais como capacetes, botas, luvas, capas, óculos, cintos e equipamentos adequados para cada tipo de serviço que estiver sendo desenvolvido. A CONTRATANTE poderá paralisar a obra enquanto tais empregados não estiverem protegidos. O ônus da paralisação correrá por conta da CONTRATADA, mantendo-se inalterados os prazos contratuais;

32) responsabilizar-se pelos encargos decorrentes de possíveis demandas trabalhistas, civil ou penal relacionados com a obra, originariamente ou vinculados por prevenção, conexão ou continência;

33) remanejar quaisquer redes (água, esgoto etc.) ou empecilhos porventura existentes no local da obra;

34) executar as ligações provisórias e definitivas de energia elétrica, água, esgoto e telefone, inclusive, se for o caso, as extensões necessárias das respectivas redes, custeando todas as despesas com o fornecimento e uso, até a entrega definitiva da obra;

35) arcar com os custos de todas as cópias heliográficas dos respectivos projetos executivos e outras que se fizerem necessárias, durante a execução da obra;

36) remover periodicamente o entulho e detritos acumulados no local, promovendo a limpeza da obra, bem como providenciar o transporte dos mesmos para local apropriado, conforme orientação da Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE.

37) permitir o livre acesso, ao local das obras, das pessoas indicadas pela CONTRATANTE;

38) manter no canteiro de obras cópias de todos os projetos, nas quais conste o registro nos órgãos fiscalizadores competentes e as ART’s, responsabilizando-se pelo pagamento

tempestivo de qualquer multa ou ônus imposto à CONTRATANTE, em decorrência da inobservância ao disposto neste item;

39) responsabilizar-se pelo pagamento de quaisquer multas, indenizações ou despesas, impostas à CONTRATANTE por autoridade competente, em decorrência de inobservância, por parte de seus empregados, de leis, decretos, normas e segurança do trabalho, estabelecidos pelo Ministério do Trabalho, regulamentos, posturas municipais e órgãos fiscalizadores;

40) **comunicar formalmente** a conclusão de cada etapa de execução da obra, nos termos desta contratação;

41) indenizar ou restaurar os danos causados às vias ou logradouros públicos, decorrentes da execução da obra;

42) indicar canteiro de obras - localização, descrição, arranjo geral, leiaute das edificações e detalhamento das instalações elétricas e hidro-sanitárias do canteiro que a CONTRATADA pretende utilizar para execução das obras;

43) armazenar todo o material conforme orientação dos fabricantes, evitando perdas, danos ou possíveis extravios, arcando com qualquer prejuízo decorrente da inobservância de tal exigência;

44) manter Diário de Obras atualizado e à disposição da Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE, até a expedição do Termo de Recebimento Definitivo, quando deverá ser encerrado e entregue à Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE;

45) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução da obra ou de materiais empregados, nos prazos determinados pela CONTRATANTE;

46) responsabilizar-se pela guarda, vigilância e segurança de pessoal, veículos, material, ferramentas, equipamentos e outros, tanto no canteiro como no local da obra, bem como pelo controle de acesso de pessoal e veículos de entrega e retirada de materiais, equipamentos, ferramentas e outros;

47) solicitar à CONTRATANTE autorização para execução de serviços em horário além do expediente normal ou dias não úteis, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas;

47.1) os serviços executados na forma deste item serão acompanhados e fiscalizados pela CONTRATANTE e todas as despesas decorrentes das horas extras, prestadas a qualquer título, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.

48) prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, se obrigando a atender de imediato todas as reclamações a respeito da qualidade dos serviços executados;

49) levar imediatamente ao conhecimento da CONTRATANTE qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante o cumprimento do Contrato, para adoção imediata das medidas cabíveis;

50) executar a obra objeto desta contratação em **24 (vinte e quatro) meses**, contados a partir do 5º (quinto) dia útil da expedição, pela CONTRATANTE, da primeira Ordem de Execução de Serviço;

51) manter e conservar a obra, instalações e equipamentos enquanto não ocorrer o recebimento definitivo, promovendo a limpeza dos locais utilizados, bem como, a remoção dos entulhos durante e ao final da obra;

52) entregar a obra com as instalações definitivas em perfeitas condições de uso, limpas, testadas e aprovadas pela CONTRATANTE, devendo providenciar, após relatório de

verificação e vistoria feitos pela Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE, todas as correções necessárias à solução das irregularidades;

53) **garantir** a obra executada por, no mínimo, **5 (cinco) anos** a contar da data do recebimento definitivo;
54) fornecer certificado de garantia no mínimo de **1 (um) ano** de todos os equipamentos instalados, tais como aparelhos de ar condicionado, câmeras e monitores de CFTV, sistema de sonorização, nobreaks, estabilizadores de tensão, bombas hidráulicas e outros;
55) entregar manual de operação e manutenção da instalação, completo, com descrição de funcionamento e catálogos dos equipamentos instalados;
56) não **subcontratar totalmente o objeto deste Contrato**, permitida, entretanto, a subcontratação parcial para serviços que requeiram o emprego de empresas ou profissionais especializados, sem prejuízo da responsabilidade direta e exclusiva da CONTRATADA e mediante aprovação da CONTRATANTE;
57) não admitir em seu quadro de pessoal empregado menor de 18(dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, tampouco, menor de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14(quatorze) anos, na forma do art. 7º, XXXIII, da Constituição da República;
58) **absorver**, na execução do contrato, egressos do sistema carcerário, e de cumpridores de medidas e penas alternativas em percentual não inferior a 2% (Resol. 114/2010-CNJ).

Parágrafo Único: a inadimplência da CONTRATADA relativa ao disposto nos itens 3, 4, 5 e 6 desta cláusula, não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar esta contratação.

CLÁUSULA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS: A CONTRATADA cumprirá o projeto, fielmente, dentro da melhor técnica, e segundo as prescrições das normas técnicas aplicáveis em cada caso. No caso de dúvidas, omissões ou divergências, a interpretação deve seguir orientação da Comissão de Acompanhamento.

§ 1º: A CONTRATADA reconhece ter examinado cuidadosamente todos os documentos do Edital de Licitação e indicado à CONTRATANTE quaisquer imprecisões.

§ 2º: Todos os materiais a empregar na obra serão novos e de 1ª qualidade, e devem atender às normas brasileiras específicas ou relativas a cada um deles. Será obrigatoriamente apresentada, sempre que solicitado pela Comissão de Acompanhamento, uma amostra para a devida aceitação.

§ 3º: Se, para materiais particulares, forem citadas expressamente normas ou especificações estrangeiras que confrontem com aquelas expedidas pela ABNT, prevalecerão os padrões mais rígidos de qualidade quanto à resistência, durabilidade, desempenho e confiabilidade.

§ 4º: As amostras de materiais aprovadas pela Comissão de Acompanhamento, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, serão cuidadosamente conservadas no canteiro de obra até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

§ 5º: A aceitação provisória de material baseada em amostras previamente aprovadas pela Comissão de Acompanhamento reger-se-á por planos estatísticos de dupla amostragem por lote entregue e antes do desembarque da mercadoria. Não será admitido o desembarque ou descarregamento do material nos casos de não conformidade. Em nenhum caso a aceitação provisória por amostragem implicará a aceitação definitiva de materiais ou unidades que apresentem defeito quando da inspeção 100% (cem por cento) na hora da aplicação ou estocagem.

§ 6º: Aquelas unidades ou porções de material que forem aceitas provisoriamente em função da inspeção estatística de qualidade, mas que apresentarem defeito na inspeção 100% ou na hora da sua aplicação, serão separadas, identificadas e guardadas em locais fechados ou marcadamente isolados para evitar o seu uso ou aplicação indevida, até serem retiradas definitivamente da obra.

§ 7º: A critério da Comissão de Acompanhamento, poderão ser dispensados ou minimizados testes de aceitação quando o fornecedor do material apresentar à CONTRATADA certificação de qualidade ISO-9000 ou do INMETRO referente aos processos produtivos e relativo ao produto que está sendo entregue.

§ 8º: Obrigar-se-á a CONTRATADA a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela Comissão de Acompanhamento, dentro de 72 (setenta e duas) horas, a contar do recebimento da ordem de serviço atinente ao assunto.

§ 9º: Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações.

§ 10º: A CONTRATADA deverá apresentar "Plano de Inspeção Estatística de Dupla Amostragem" para os principais materiais de estrutura de concreto, inclusive escoramentos e formas, materiais de hidráulica, sanitária, elétrica, lógica, telefonia e sistemas de segurança.

§ 11º: O pedido de similaridade de material será possível, desde que solicitado por escrito pela Contratada, em tempo hábil, acompanhado dos elementos técnicos necessários à análise do mesmo, ou seja, amostras, catálogos com especificações técnicas dos materiais, seus componentes, seu sistema e sua tecnologia, relatórios ou pareceres técnicos de laboratórios especializados ou certificações, para que a Contratante avalie e se manifeste a respeito, emitindo autorização expressa, se for o caso.

§ 12º: A CONTRATADA manterá, durante todo o prazo da obra, até o recebimento definitivo pela Justiça Federal, seguro de riscos de engenharia para obras civis em construção, com cobertura contra incêndio, eventos da natureza, falhas na construção e desmoronamento.

1) O seguro referente ao risco de responsabilidade civil do construtor (RCC) deverá ser apresentado à Comissão de Acompanhamento até a primeira medição. **A não apresentação do seguro implica a não-liberação da medição**.
2) A CONTRATADA manterá, na forma da lei, seguro obrigatório contra acidentes de trabalho, correndo a suas expensas todas as despesas não cobertas pelo seguro, inclusive as relativas aos empregados de subempreiteiras e subcontratados.
3) A CONTRATADA se obriga a fazer, em companhia seguradora de sua livre escolha, seguro contra riscos diversos de acidentes físicos, fogo, etc. Em caso de sinistros não cobertos pelo seguro contratado, a CONTRATADA responderá pelos danos e prejuízos que eventualmente causar à Justiça Federal ou à coisa, propriedade ou pessoa de terceiros, em decorrência da execução das obras e serviços, obrigando-se aos ressarcimentos ou indenizações necessárias.
4) Correrão por conta, responsabilidade e risco da CONTRATADA as conseqüências de:

    4.1. sua negligência, imperícia ou omissão;

    4.2. infiltração de qualquer espécie ou natureza;

    4.3. ato ilícito seu, de seus empregados, de terceiros de alguma forma contratados para a execução da obra em qualquer de suas etapas;

    4.4. acidentes de qualquer natureza com materiais, equipamentos, empregados seus ou de terceiros na obra ou em decorrência dela.

5) Ocorrendo incêndio ou qualquer sinistro na obra, de modo a atingir os trabalhos contratados, a CONTRATADA terá o prazo máximo de 03 (três) dias úteis para iniciar as reparações ou reconstruções das partes atingidas, independentemente de notificação da Comissão de Acompanhamento ou de cobertura de seguro.

6) A CONTRATADA se obriga a manter constante e permanente vigilância sobre os trabalhos executados, materiais e equipamentos, responsabilizando-se por quaisquer perdas e danos que eventualmente venham a ocorrer no curso da obra.

7) A CONTRATADA é responsável pela conservação dos serviços executados, inclusive no caso erosão, cabendo-lhe ainda, a guarda e manutenção da obra até o RECEBIMENTO DEFINITIVO ou até a sua liberação deste encargo pela Justiça Federal.

CLÁUSULA OITAVA – DA EQUIPE DE ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS: O canteiro será administrado por engenheiro civil ou arquiteto residente, devidamente inscrito no CREA/MG ou no CAU/MG. A condução do trabalho será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional, que, para o desempenho de suas funções contará com a seguinte equipe mínima:

1. Encarregado geral (mestre de obras), com experiência comprovada em CTPS de cinco anos em função idêntica;
2. Encarregados de áreas específicas (carpintaria, armação, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias, concreto, etc);
3. Almoxarife ou apontador ou conferente;
4. Vigia;
5. Equipe de segurança do trabalho devidamente dimensionada;
6. Além desses, tantos funcionários quanto sejam necessários para o bom andamento da obra e sua administração, conforme especialização do serviço a ser executado (arquiteto, engenheiro civil, etc.);
7. A Comissão de Acompanhamento poderá da CONTRATADA a substituição de qualquer profissional do canteiro, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como, constatados hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro;
8. A substituição de qualquer elemento será processada em no máximo 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação, por escrito, da Comissão de Acompanhamento;
9. Hábitos sadios de conduta serão exigidos do encarregado geral, assim como de todos os envolvidos nos serviços.

§ 1º: Deverá ser devidamente comprovada pela CONTRATADA a experiência profissional dos seus engenheiros e responsáveis técnicos, adquirida na execução de serviços com características semelhantes ao objeto do contrato.

§ 2º: A Comissão de Acompanhamento poderá vir a exigir da CONTRATADA a substituição do engenheiro, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e a qualidade do empreendimento, inobservância dos respectivos projetos e das especificações constantes do Caderno de Encargos, bem como atrasos parciais do cronograma físico, que impliquem prorrogação do prazo final dos serviços.

§ 3º: Todo o contato entre a Comissão de Acompanhamento e a CONTRATADA será, de preferência, procedido por meio de um dos seus engenheiros.

CLÁUSULA NONA – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: os serviços serão executados com base no cronograma apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE, com medições a cada **30 (trinta) dias**.

§ 1º: os serviços a serem executados estão discriminados no Projeto Básico e seus anexos, do Edital de Concorrência nº 1/2014, que é parte integrante deste contrato.

§ 2º: a obra total terá prazo máximo de **24 (vinte e quatro) meses** para conclusão, contado a partir do 5º (quinto) dia útil da expedição da primeira Ordem de Execução de Serviço.

§ 3º: todos os serviços contratados serão de total e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA e de seus engenheiros e responsáveis técnicos, sendo também de sua responsabilidade o fornecimento de todo o material, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução dos serviços, bem como, encargos, taxas e outras despesas.

§ 4º: a CONTRATADA providenciará a remoção contínua de entulho e detritos acumulados no local dos serviços, providenciando containeres/caçambas a serem colocados em áreas definidas pela Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE e transportados para locais apropriados autorizados expressamente pela autoridade competente local. Deverá ser observada a legislação pertinente, a saber: Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e Lei nº 18.031/2009 (Política Estadual de Resíduos Sólidos).

§ 5º: toda e qualquer remoção de material da obra deverá passar pela análise prévia da Comissão de Acompanahmento, que deverá autorizar, expressamente, sua destinação assim como o recolhimento dos containeres/caçambas contendo o citado material.

§ 6º: ao concluir o serviço, todo o conjunto deverá se apresentar totalmente limpo, sem entulho e em perfeitas condições de higiene.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA MULTA MORATÓRIA: o atraso injustificado no cumprimento do objeto desta contratação sujeitará a CONTRATADA, após regular processo administrativo, à aplicação de multa diária de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) sobre a parte executada com atraso, até o limite de **30 (trinta) dias**.

a) Quando a CONTRATADA não puder cumprir os prazos estipulados para a execução, total ou parcial, das obras e serviços, deverá apresentar justificativa por escrito, devidamente comprovada, nos casos de ocorrência de fato superveniente, excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições do contrato; e de impedimento de sua execução do contrato, por fato ou ato de terceiros, reconhecido pela CONTRATANTE em documento contemporâneo à sua ocorrência;

b) A solicitação de prorrogação, com indicação do novo prazo de execução, deverá ser encaminhada à Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE, até o vencimento do prazo de execução in icialmente previsto, ficando a critério desta a sua aceitação;

c) Vencido o prazo proposto sem a execução das obras e serviços, total ou parcial, a CONTRATANTE oficiará à CONTRATADA, comunicando-lhe a data-limite para execução. A partir dessa data considerar-se-á recusa, ficando a CONTRATADA sujeita à aplicação das sanções previstas na Cláusula Vinte, no que couber;

d) A execução das obras e serviços até a data-limite de que trata a alínea anterior não isenta a CONTRATADA de possível aplicação da multa prevista no *caput* desta Cláusula.

Parágrafo Único: A CONTRATADA, após notificação, terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para o recolhimento do valor da multa moratória, através de G.R.U. (Guia de Recolhimento da União), sob pena de cobrança judicial.

CLÁUSULA ONZE – PREÇO: pela execução do serviço objeto deste Contrato, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o preço total de **R$** _____ (_____), estabelecido segundo as parcelas constantes no cronograma físico-financeiro da obra.

Parágrafo Único: no preço constante nesta cláusula estão incluídas todas as despesas concernentes à execução da obra e serviços, incluindo o BDI, o fornecimento de equipamentos, materiais, transportes e mão-de-obra e todos os detalhamentos que se fizerem necessários, bem como todos os impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, prêmios de seguros, taxas e outras despesas, de quaisquer natureza, que se façam indispensáveis à perfeita execução da obra, bem como deduzidos os abatimentos eventualmente concedidos.

CLÁUSULA DOZE – REAJUSTE: os preços inicialmente contratados poderão ser reajustados anualmente, para mais ou para menos, depois de decorridos **12 (doze) meses** da data limite de apresentação da proposta, de acordo com a variação do Índice Nacional de Custo da Construção Civil/INCC, Coluna 35 - Edificações, publicado pela Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, ou de outro índice que venha a substituí-lo.

§ 1º: caberá à CONTRATADA a iniciativa e o encargo do cálculo do reajuste, que deverá ser aprovado pela CONTRATANTE.

§ 2º: o pagamento referente ao reajustamento de preços será efetuado mediante apresentação de nota fiscal diferente daquela alusiva aos valores inicialmente contratados, acompanhada da respectiva memória de cálculo.

§ 3º: O reequilíbrio econômico-financeiro do contrato será concedido exclusivamente nas hipóteses previstas no artigo 65, II, “d” da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA TREZE - DIÁRIO DE OBRAS: cabe à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de Diário de Obras, permanentemente disponível, no local de execução da obra, para a efetivação de registros.

§ 1º: Todas as ordens de serviço ou comunicações da Comissão de Acompanhamento à CONTRATADA, ou vice-versa, serão por escrito e constarão obrigatoriamente do Diário de Obras.

§ 2º: O Diário de Obras será constituído de folhas numeradas tipograficamente em seqüência e encartadas. Deverá conter Termo de Abertura solene, identificando a obra, as partes, as pessoas autorizadas a fazer anotações, e será assinado por aqueles assim autorizados, bem como o número do volume.

§ 3º: O Diário de Obras deverá ser preenchido com cópias carbono (1 original e 2 cópias), as quais terão validade de original sempre que autenticadas pelos representantes das partes. Terá anotações diárias, datadas, ainda que simplesmente para informar paralisações por dias de chuva, período de Tempo Bom Inoperante (TBI), referente a serviços pós-chuva que não podem ser realizados, ou a continuidade de serviços anteriormente começados. A pessoa autorizada que fizer alguma anotação deverá assinar logo a seguir, sem pular linhas ou páginas. Linhas ou páginas em branco deverão ser anuladas e autenticadas por representantes autorizados de todas as partes.

§ 4º: O Diário de Obras pertence à Justiça Federal, e a ela deverá ser entregue ao final da obra.

CLÁUSULA QUATORZE - **PAGAMENTO:** O pagamento será efetuado a cada **30 (trinta) dias**, após a medição dos serviços realizada naquele período. Após cada etapa de execução dos serviços, a CONTRATADA **fica obrigada a comunicar sua conclusão** à CONTRATANTE, por escrito, para que seja efetuada a vistoria (medições e verificações).

§ 1º: Nos **5 (cinco) dias** imediatamente seguintes às etapas executadas, a Comissão de Acompanhamento vistoriará os serviços e verificará se, na execução da etapa, foram atendidas todas as condições contratuais. Em caso de conformidade, a Comissão de Acompanhamento fará a medição referente à execução da etapa.

§ 2º: concluída a vistoria, a Comissão de Acompanhamento comunicará à CONTRATADA, por escrito, quando for o caso, as falhas verificadas, para as devidas correções.

§ 3º: somente serão pagos os itens das obras e serviços efetivamente executados e previstos na Planilha de Quantitativos e Custos.

§ 4º: o faturamento será realizado após a conclusão de cada etapa, de acordo com o discriminado no cronograma físico-financeiro, devidamente aprovado pela CONTRATANTE.

§ 5º: a Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE atestará cada fatura separadamente, glosando, se for o caso, as parcelas em atraso.

§ 6º: integra a primeira etapa do cronograma, para efeito de **pagamento** da primeira nota fiscal/fatura, a apresentação, pela CONTRATADA, dos seguintes documentos:

a) Registro do contrato no CREA;

b) Matrícula da obra no INSS (CEI);

c) Relação de Empregados - R.E.

§ 7º: integra a última etapa do cronograma, para efeito de pagamento da última nota fiscal/fatura, o **protocolo de solicitação de baixa** da matrícula da obra junto ao INSS.

§ 8º: a CONTRATADA só poderá emitir o documento fiscal da etapa concluída, após a aprovação dos serviços pela Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE. A nota fiscal de serviços será apresentada pela CONTRATADA ao Gestor do Contrato, e o pagamento será realizado em até 5 (cinco) dias úteis, para valor igual ou inferior a R$ 8.000,00 (oito mil reais), ou em até 10 (dez) dias úteis, para valor superior, por meio de crédito em conta corrente bancária designada e em nome da CONTRATADA, ou mediante ordem bancária para pagamento de faturas com código de barras. **O prazo será contado do atesto da nota fiscal/fatura pelo Gestor do Contrato, desde que emitida sem incorreções e conforme a nota de empenho.**

1) para o pagamento da medição do mês, será verificada a manutenção, pela CONTRATADA, da regularidade fiscal, conforme previsto na **Cláusula Sexta, item 6**. Deverá ser apresentado, ainda, o Certificado de Regularidade quanto a Dívida Ativa da União e de Tributos Federais/CND CONJUNTA, bem como, as guias de recolhimento da Previdência Social (GPS), os comprovantes de recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (GRF; GFIP/SEFIP e Conectividade Social) e a folha de pagamento analítica dos funcionários alocados na obra.

2) caso a CONTRATADA seja optante pelo "SIMPLES" deverá apresentar, também, a cada pagamento, **declaração original assinada e atualizada** de opção pelo recolhimento de impostos naquela modalidade.

§ 9º: o documento de cobrança consignará valores em reais e discriminará o período e as obras e serviços prestados.

§ 10º: Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pela CONTRATANTE, entre a data de vencimento e a do dia do efetivo pagamento da Fatura/Nota Fiscal, a serem incluídos na fatura do mês seguinte ao da ocorrência, serão calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula: **EM = I x N x VP**, onde:

EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela em atraso.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = \frac{(i/100)}{365} \Rightarrow \frac{(6/100)}{365} \Rightarrow 0,00016438$$

I = 0,00016438

Onde **i** = taxa percentual anual no valor de 6%.

§ 11º: havendo erro no documento de cobrança ou outra circunstância que desaprove a liquidação da despesa, a mesma ficará pendente e o pagamento sustado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras necessárias, não ocorrendo, neste caso, quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

§ 12º: à CONTRATANTE fica reservado o direito de não efetuar o pagamento se, no ato de atestação pela Comissão de Acompanhamento da CONTRATANTE, os serviços não tiverem sido prestados de acordo com o proposto, aceito e contratado, sem constituir-se em mora por essa decisão.

§ 13º: a CONTRATANTE poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a eventuais multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

CLÁUSULA QUINZE - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: a despesa oriunda deste Contrato correrá à conta do Programa de Trabalho ___ (PTRES ___) e da Natureza da Despesa ____.

Parágrafo Único: foi emitida em __/__/____ a Nota de Empenho n° ____, no valor de R$ ___ (_____), para atender às despesas iniciais oriundas desta contratação no exercício de ___, correndo as despesas relativas aos exercícios subseqüentes à conta das respectivas dotações orçamentárias.

CLÁUSULA DEZESSEIS - ALTERAÇÕES QUALITATIVAS/QUANTITATIVAS: a CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do Contrato; fica facultada a supressão acima deste limite, mediante acordo entre as partes, nos termos do disposto nos §§ 1º e 2º, inciso II, do art. 65, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DEZESSETE – PRESTAÇÃO DE GARANTIA: A CONTRATADA deverá apresentar à Administração da CONTRATANTE, no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis** contado da data de expedição da primeira Ordem de Execução de Serviço, comprovante de prestação de garantia correspondente ao percentual de **5%** (cinco por cento) do valor total do contrato, equivalentes a **R$** ___ (___), podendo a empresa optar por caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, devendo a mesma viger por um período de **27 (vinte e sete) meses** (3 meses contados do término da execução dos serviços), a contar da data de expedição da citada ordem.

§ 1º: A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

a) prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

b) prejuízos causados diretamente à administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

c) as multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e

d) obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela CONTRATADA.

§ 2º: Não serão aceitas garantias em cujos temos não constem expressamente os eventos indicados nas alíneas **"a"** a **"d"** do parágrafo anterior.

§ 3º: A garantia em dinheiro deverá ser efetuada na Caixa Econômica Federal – PAB/Justiça Federal em Belo Horizonte, com correção monetária, tendo a Justiça Federal de Primeiro Grau em Minas Gerais como beneficiária.

§ 4º: A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de **2%** (dois por cento).

§ 5º: O atraso superior **a 25 (vinte e cinco)** dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei nº 8.666/93.

§ 6º: O garantidor deverá declarar expressamente que tem plena ciência dos termos do edital e das cláusulas contratuais.

§ 7º: O garantidor não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pela Justiça Federal de Primeiro Grau em Minas Gerais com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

§ 8º: Será considerada extinta a garantia:

a) com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;

b) no prazo de **03 (três) meses após o término da vigência**, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

§ 9º: ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DA GARANTIA: A CONTRATANTE não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

a) caso fortuito ou força maior;

b) alteração, sem prévia anuência da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;

c) descumprimento das obrigações pela CONTRATADA decorrentes de atos ou fatos praticados pela Administração;

d) atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Administração.

§ 10º: caberá à própria administração apurar a isenção da responsabilidade prevista nas alíneas "**c**" e "**d**" do parágrafo anterior, não sendo a entidade garantidora parte no processo instaurado pela CONTRATANTE.

§ 11º: não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas nesta cláusula.

CLÁUSULA DEZOITO – RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS: Os serviços objeto da presente contratação serão recebidos por comissão especialmente designada pelo MM. Juiz Federal Diretor do Foro da Justiça Federal de Primeiro Grau em Minas Gerais, na forma da Cláusula Quarta deste instrumento.

§ 1º: após a comunicação formal de conclusão total dos serviços objeto deste contrato, CONTRATANTE e CONTRATADA realizarão vistoria conjunta para verificação dos serviços realizados, para fins de recebimento, conforme abaixo:

a) Recebimento Provisório: O recebimento provisório do objeto contratado dar-se-á mediante termo próprio, assinado pela comissão designada para este fim, em até **10**

(dez) dias corridos a partir de comunicação expressa da CONTRATADA e após a confirmação da conclusão dos serviços.

b) Recebimento Definitivo: O recebimento definitivo do objeto contratado dar-se-á mediante termo próprio, assinado pela comissão designada para este fim, em até **20 (vinte) dias corridos** após o recebimento provisório e vistoria que comprove a adequação dos serviços às cláusulas contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

§ 2º: Os recebimentos provisório e definitivo não excluem a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança da obra, nem a ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos neste instrumento ou em lei.

§ 3º: O Termo de Recebimento Definitivo será emitido após a apresentação, pela CONTRATADA, no prazo de **20 (vinte) dias corridos** após o recebimento provisório:

1) Da CND – Certidão Negativa de Débitos Previdenciários junto ao INSS, específica relativa à obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
2) Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
3) Do Certificado de Regularidade do FGTS/CRF emitido pela Caixa Econômica Federal;
4) Carta **"habite-se"** expedida pela Prefeitura Municipal de Uberlândia;
5) Do laudo de vistoria do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, aprovando a obra;
6) Os projetos "*As-Built*", incluindo qualquer elemento ou instalação que, por motivos diversos, haja sofrido modificação no decorrer dos trabalhos. Estes serão apresentados em papel impresso e arquivos em disco, tanto para edição quanto para impressão, e em total conformidade com as normas da ABNT. Os arquivos eletrônicos deverão possuir extensão ".dwg".

§ 4º: Nos termos do artigo 76 da Lei n. 8.666/93, a CONTRATANTE poderá rejeitar, no todo ou em parte, a obra ou serviço objeto deste Contrato executados em desacordo com as cláusulas contratuais.

CLÁUSULA DEZENOVE - RESPONSABILIDADE E GARANTIA: A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as especificações contidas no contrato, no projeto básico, instruções da licitação, instruções dos fabricantes, desenhos e demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização de qualquer elemento ou secção dos serviços, implicará, de sua parte, tácita aceitação dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de especificações do Edital de Concorrência.

Parágrafo Único: Em conformidade com o art. 618 do Código Civil (Lei 10.406/2002), o Construtor responderá durante **5 (cinco) anos** – contados a partir da data do Recebimento Definitivo – pela solidez e segurança da obra, inclusive pelos reparos que venham a ser necessários, se resultantes de execução imperfeita, isentando a Justiça Federal de quaisquer ônus.

CLÁUSULA VINTE - DAS PENALIDADES: Nos termos do art. 87 da Lei nº 8.666/93, fica a CONTRATADA sujeita à aplicação das seguintes penalidades pela inexecução total ou parcial do presente contrato, independentemente do direito da CONTRATANTE de rescindi-lo:

a) Advertência;

b) Multa;

c) Suspensão do direito de licitar e contratar com a Justiça Federal de Primeiro Grau em Minas Gerais pelo prazo de até dois anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, na forma do inciso IV do art. 87 da Lei 8.666/1993.

§ 1º: A sanção prevista na alínea "**b**" poderá ser aplicada juntamente com as demais sanções.

§ 2º: O atraso injustificado no cumprimento dos percentuais físicos das etapas previstos no cronograma sujeitará a CONTRATADA à multa de **0,25%** (vinte e cinco centésimos por cento) por dia de atraso, incidente sobre o valor do percentual físico em atraso, até o limite de **30 dias** (trinta dias).

§ 3º: Para quaisquer outras infrações contratuais, diversas da definida no **§ 2º**, a CONTRATADA pagará multa de **0,05%** (cinco centésimos por cento) por dia de atraso, calculada sobre o valor total da etapa no mês da ocorrência, conforme o critério de contagem estabelecido para o cumprimento da obrigação, até o limite de **30 dias** (trinta dias).

§ 4º: A inexecução total ou parcial da obrigação poderá ensejar a rescisão contratual, o cancelamento do saldo de empenho, a aplicação de multa de **15%** (quinze por cento) sobre o valor total do contrato ou sobre a parte não entregue ou não executada e, ainda, conforme a gravidade da falta, a aplicação das penas previstas nas alíneas "**c**" e "**d**".

§ 5º: Se a CONTRATADA não puder cumprir os prazos estipulados para o cumprimento das obrigações decorrentes desta contratação **deverá apresentar justificativa por escrito**, devidamente comprovada, diante de fato superveniente, excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato; ou, ainda, em decorrência de fato ou ato de terceiro, reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência, que impeça a execução do contrato.

a) A solicitação de prorrogação, contendo o novo prazo para entrega/execução deverá ser encaminhada à Comissão de Acompanhamento, até o vencimento do prazo inicialmente estipulado, ficando exclusivamente a critério da CONTRATANTE a sua aceitação.

b) O pedido de prorrogação apresentado fora do prazo fixado na alínea "a" ou não justificado na forma disposta no **§ 5º** será prontamente indeferido, sujeitando-se a CONTRATADA às sanções previstas neste instrumento.

c) Vencido o prazo prorrogado pela administração na forma proposta no **§ 5º**, sem o cumprimento da obrigação, a CONTRATANTE fixará data-limite para o adimplemento da obrigação, sem prejuízo das multas previstas nos **§§ 3º** e **4º**.

d) Em quaisquer das hipóteses previstas nos **§§ 3º** e **4º**, transcorrido o prazo limite estabelecido, a multa prevista nestes parágrafos será acrescida de **10%** (dez por cento) do seu valor.

§ 6º: Para as obrigações em que não haja previsão de prazo para a sua realização, a CONTRATANTE notificará a CONTRATADA estabelecendo prazo para o seu cumprimento, e, vencido este prazo, a CONTRATADA estará em mora, com a aplicação do disposto no **§ 4º**.

§ 7º: Se em decorrência de ação ou omissão, que não resulte em inexecução parcial ou total do objeto contratado, o cumprimento da obrigação se tornar inútil em momento posterior, a CONTRATADA estará sujeita à multa de **0,03%** (três centésimos por cento) sobre o valor total do contrato e por ocorrência, sem prejuízos das demais cominações contratuais e legais

aplicáveis.

§ 8º: Caso a CONTRATADA deixe de apresentar a garantia ou de complementar/endossar o valor garantia principal, dentro do prazo estabelecido, a CONTRATANTE poderá aplicar multa correspondente a **10%** (dez por cento) do valor da garantia.

§ 9º: As multas ou os danos/prejuízos apurados poderão ser descontados dos pagamentos devidos, ou recolhidos ao tesouro nacional por meio de G.R.U. (Guia de Recolhimento da União), no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da notificação, ou descontados da garantia contratual, ou, ainda, quando for o caso, cobrados judicialmente, nos termos do artigo 86 da Lei 8.666/93.

§ 10º: A CONTRATANTE promoverá a publicação, no Diário Oficial da União, de toda e qualquer penalidade imposta à CONTRATADA.

§ 11º: Os responsáveis pela CONTRATADA sujeitam-se à aplicação das penas de detenção e multa, caso incorram nos crimes previstos na Seção III do Capítulo IV da Lei nº 8.666/93.

§ 12º: A aplicação de quaisquer sanções relacionadas nesta Cláusula será precedida de processo administrativo, mediante o qual se garantirá a ampla defesa e o contraditório.

CLÁUSULA VINTE E UM - VIGÊNCIA: este Contrato entra em vigor na data de sua assinatura, cessando seus efeitos com o **recebimento definitivo do objeto e o efetivo pagamento de todo o valor contratado**.

Parágrafo Único: o término do prazo de vigência da contratação não exime a CONTRATADA das obrigações assumidas com relação à garantia estipulada na Cláusula Dezenove, bem como aquelas previstas nos item 53 e 54 da Cláusula Sexta.

CLÁUSULA VINTE E DOIS - RESCISÃO: a inadimplência às condições estabelecidas neste Contrato, por parte da CONTRATADA, assegura à CONTRATANTE o direito de rescindi-lo nos termos e nas condições previstas nos artigos 78 a 80, e parágrafos, da Lei nº 8.666/93.

Parágrafo Único: poderá, ainda, ser rescindido o presente contrato por acordo entre as partes ou judicialmente, nos termos constantes no art. 79, incisos II e III, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA VINTE E TRÊS - FORO: para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes da execução do presente contrato, é competente o Foro da Justiça Federal de Primeiro Grau em Minas Gerais, com sede em Belo Horizonte/MG.

E, por estarem justas e contratadas, as partes assinam este instrumento em 2 (duas) vias de igual teor e forma para um só efeito.

Belo Horizonte, __ de _____ de _____.

Juiz Federal Diretor do Foro da
Seção Judiciária de Minas Gerais

p/Contratada